VERMIUM TERRESTRIUM ET FLUVIATILIUM, SEU ANIMALIUM INFUSORIORUM, ...

VERMIUM
TERRESTRIUM ET FLUVIATILIUM,

SEU

ANIMALIUM INFUSORIORUM,
HELMINTHICORUM ET TESTACEORUM,

NON MARINORUM,

SUCCINCTA HISTORIA,

AUCTORE

OTHONE FRIDERICO MÜLLER,

REGI DANIÆ A CONSILIIS JUSTITIÆ, ACAD SCIENT NAT CURIOS. *HOLMENS* ET *BOICÆ*, NIDROSIENSIS PLURIUMQUE SOCIET. LITTER. SODALI.

VOLUMINIS Imi PARS Ima.

HAVNIÆ ET LIPSIÆ.

APUD *HEINECK* ET *FABER*,

TYPIS MARTINI HALLAGER,

1773

Curiosum nobis ingenium Natura dedit, & artis sibi ac pulchritudinis suae conscia spectatores nos tantis rerum spectaculis genuit, perditura fructum sui, si tam magna, tam clara, tam subtiliter ducta, tam nitida, & non uno genere formosa solitudini ostenderet.

SENEC. *de otio.*

SUMMIS IN OBSERVANDO VIRIS,

ALBERTO AB HALLER,

CAROLO A LINNE,

CAROLO BONNET.

Naturam, qvam omnibus amabilem & caram reddidere, fautricem in producendo Vitam bene actam in fummum ætatis humanæ faftigium.

precatur

Tantorum Nominum

Hafniæ,
d. 12 Februarii, 1773.

observantiffimus

OTHO FRIDERICUS MULLER.

PRÆFATIO.

Vermis *olim & adhuc vulgo rudioribusque Naturæ curiosis audit reptile omnis generis sive metamorphosin subiturum, sive mutationis exsors, ut de serpentibus, veris amphibiis, hoc quoque nomine comprehensis, taceam. Probatiores veruntamen ævi nostri Zoologi, meliora edocti, illud* larvam, *hoc* vermem *dicunt, nomine* Vermis *omne animans, quod nec inter* Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, *nec inter* Insecta *locum obtinet, appellantes. Hinc cum sub hac classe infinite polymorpha in censum veniant animalia, natura, structura, forma, & generatione maxime diversa, quæque plurimam partem in eo tantum, quod vita & motu utantur, conveniunt, definitio Vermis, difficillima, apud autores ad unum omnes frustra quæritur, nec ullus ausus est*

in tanta attributorum differentia aliam in medium proferre, quam quæ esset negativa. Splendida tamen proprietas, qua vermes ab insectis *discrepant, hæc est, quod nec metamorphosin nec decorticationem ullam patiantur, a cæteris* animantibus, *quod partes mutilatas quascunque in integrum restituere valeant, quodque proprio prorsus phænomeno Hermaphroditi, facultate generandi & concipiendi simul polleant, imo absque omnis sexus ope sola partitione naturali & artificiali speciem perpetuent.*

Veteres Zoologi animalia imperfecta Vermes dixerunt, quod organis sensuum destituantur, hodierni vix ultra progressi Vermes dicunt animantia acephala, apoda, androgyna, tentaculis *dignoscenda. At vero, si* caput *dicimus anticam corporis partem organo oris instructam &* pedes *organa facultati locomotivæ inservientia (nam de harum partium adeo exacta definitione, ut omni animali conveniat, nondum constat) vermium plurimi vel capite vel pedibus*

dibus vel utroque gaudent. *Quin etiamsi convulgo id tantum caput dicas, quod oculis instruitur, ac pedem non agnoscas, nisi partes ab utroque latere corporis promumentes videris, non tamen deerunt vermes hoc quoque sensu* & pedes & caput *habentes.* *Quicquid enim dicant* PLINIUS a) & LINNÆUS b), *præter Limaces omnes, quibus oculos esse jam* ARISTOTELES c) *dixit*, SWAMMERDAM d) *luculenter probavit*, Hirudines, Naides, Fasciolæ (*marinas taceam*) *punctis in antica corporis parte distinctis nigris visui inservientibus sunt insignitæ.*

Hæc puncta visus organa verosque oculos esse evincunt insertio eorum in antica corporis parte,

pro-

a) *Vermium genus omne oculis caret.*

b) *In vermibus ne vestigium quidem capitis observamus. Amoenit.* 5. 346 & alibi.

c) *Visu, olfactu, gustu prædita.* Alio loco aliter quidem sentire videtur: *habere oculos cetera animalia omnia præterquam testa tecta*, quod forte de bivalvibus tantum intelligi voluit.

d) *Bibl. Nat. t.* 4. *f.* 5. 8. *musculos, membranas, humores oculorum, utrumque Limacis cornu exhibens*

proportio & numerus in specierum individuis constans, ac exacta similitudo cum oculis insectorum plurium, Podurarum, Acarorum, Hydrachnarum, Monoculorum *&c. Et cum stemmatibus aliorum, quae ocelli audiunt & creduntur. Conatus tandem, in non paucis observabilis, partem corporis his punctis conspicuam lumini obvertendi rem extra controversiam ponere videtur.*

Minus tamen clarissimo TREMBLEY e) *assentior, qui* Hydris *oculos negantem temerarium enunciat, judiciumque, experientissimi licet observatores microscopiisque optimis instructi oculos deesse asseverent, suspendendum vetat; si enim in animali adeo simplici & singulari, mediis omnibus adhibitis, pronunciare haud licet, nusquam licebit.*

Quod ad pedes *attinet, organa lateralia fasciculosque setarum, quae pro lubitu exseruntur, & retrahuntur, in* Nereide *&* Naide *natando & rependo inser-*

e) *Le second Memoire sur les Polypes*, p. 233.

inservire alibi f) *monstravi, setasque in nonnullis* Trichodarum *tam veros pedes esse quam ullos* Monoculorum *ex ipso incessu patet, Vermium tamen plurimi hoc organo destituuntur.*

Multi androgyni *sunt,* Limaces *nempe,* Lumbrici *&c. plures absque sexu* Hydræ *& forte* Naides *totaque fere* Infusoriorum *cohors.*

Pars veris tentaculis, *plurimi nullis instruuntur, multi cirris, ciliis, crinibus dignoscuntur.*

Nec majori successu, quod pace viri magni nominis dictum sit, Vermes in Intestina, Mollusca, Testacea, Lithophyta *&* Zoophyta *dispescuntur. Motu spontaneo animale a vegetabili tam splendide distinguitur, ut verminm terrestrium & fluvialium saltem nullus adsit, de cujus animalitate ambigi possit, aut qui nomine* Zoophyti *egeat. Nec defectus facultatis locomotivæ* plantam *facit, nec motus partium non spontaneus, qualis in multis plantis,*

f) Von *Würmern des süssen und salzigen Wassers* Copenhagen, 1771.

animal. *Hinc quoque, si Vermes marinos tractarem, ordinem* Lithophytorum *suis incolis* Hydris & Nereidibus *restituerem. Character ordinis* Intestinorum *ex annulari & filiformi structura substantiaque duriuscula, ut videtur, desumendus esset*, Fasciolaque *potius ad* Mollusca *referenda.*

Ipsa instituti ratio divisioni in Mollusca & Testacea *aliquantum immorari jubet. Ordine* Molluscorum *comprehenduntur animalia nuda (absque testa) artubus instructa. Ex hac sola differentia animalia alioquin simillima diversis ordinibus ad nutum Naturæ subjici posse vix persuadeor. Hæc dum insecta elytris aut alis vel utroque vestita cum aliis, quæ his tegumentis carent, copula jungit, minuere videtur, notas has vel maxime diversum sexum, speciem vel genus, minime vero classem, vel ordinem constituere, minimeque recte sub diversis ordinibus comparere, quæ specie vel ut plurimum genere natura tantum differre voluit. Quid enim* Testacea,

nisi

nisi Mollusca *testa instructa*, & *quid* Mollusca, *nisi* Testacea *testa destituta? Exactissima convenientia hospitum testarum univalvium, quas* Helices *vocant, cum* Limacibus *nudis*, & *bivalvium non spernenda cum* Ascidiis, *errorque majorum, qui Limaces testas suas deserere dicunt, exinde natus, proximam affinitatem probant. Transitus praeterea Naturæ spectabilis a Limace* nudo *ad* testaceum *per species intermedias, nudas nempe lapillum seu rudimentum testæ intus gestantes*, & Buccinum *glutinosum, novam speciem infra describendam, testa membranacea sub pallio carnoso latente instructum, nostram sententiam tueri videtur. Igitur, quin posteræ ætates, quæ natura juncta voluit, conjungant nullus dubito, Limacesque* nudos *ideo* & *testa instructos seu* Cochleas, *quos autores diversis ordinibus sepsuere, animalculaque rotatoria* nuda & testacea, *quæ tamen iidem, licet natura majori intervallo ea removerat, uno eodemque genere junxere,*

 eidem

eidem ordini, diverso generi adscribo, contra Cytherem, Lynceum, *&* Daphnem g), *quæ, si testas respicis, conchis seu* Vermibus, *si vero rectius inhabitantem,* insectis *annumeranda sunt, Familiæ* Monoculorum *jungo.*

Res naturales, si probe cognoscere & distinguere velis, ab omni parte, in omni stadio, humanæ quantum imbecillitati conceditur, consideranda sunt. Notitia quidem difficilior redditur, at simul jucundior & accuratior, genera quidem augentur, at unica hac & genuina via, si unquam, species determinantur. Hic primarius & ultimus laborum finis, cum systema, methodus & genera quæcunque in tantis cognitionis humanæ angustiis sint arbitraria. Natura unicam tantum corporum distinctionem viventium nempe & brutorum agnoscit, systematicorum in Classes, Ordines Familias & genera divisionem, plerumque recusans, objectaque ejus adeo sæpe affinia sunt, ut divisiones quæcunque, humanæ in-

digen-

g) *Efterretning om Bøndiyer i de sieske Vandt 1769*

digentiæ sub lente causa effictæ in speciebus contermini nunquam summo rigore sumi possint. Fallunt in divisionibus generalioribus non tantum characteres ex interna & externa corporum structura desumtis, sed & vitæ ratio, & propagationis modus ne quidem in iis, quæ nudo & quæ armato oculo conspiciantur, certas præbent distinctiones. Unica igitur familia, *unusque omnium* PATER, *qui species quascunque a* Monade *ad turrigerum usque* Elephantem *charactere constante notavit, solum hominem anima* inventrice *distinxit.*

Cum tamen intellectus noster absque divisione & subdivisione entia numerosissima confundat, confusisque speciebus qualibet notitia vaga & chaotica existat, descriptio rerum methodica maxime necessaria redditur, vagam igitur & latissimam vermium cohortem diu in animo volventi tandem subit eam ex defectu aut præsentia organi evidentissimi in duos ordines haud invita natura dispescere. Vermis

enim omnis vel tentaculis instruitur vel minus; alteri igitur subsistunt quotquot hoc organo insigniuntur, alteri quotquot eodem carent. Hic continet entia neglectissima quidem, at quoad simplicitatem eximiam, indolem polymorpham, vitamque maxime singularem diversissima, ille gentem limacinam multifaria testæ structura ludentem. Uterque mirandorum feracissimus nova animalium œconomia, facultate præsertim generandi & reproducendi insueta phænomenisque, quæ nos quovis passu attonitos reddunt, CREATOREM *alta voce loquitur.*

Nec hæc divisio sine labe, sensu enim latiori cirri Hydræ & Tubulariæ, *rostrum* Naidis *proboscideæ, Collaque* Vibrionum *Anseris, Oloris &c pili antici* Trichodæ, *ciliaque* Brachioni & Vorticellæ *tentacula dici possint.*

Increscente in dies numero Infusoriorum *aliam tentavi, vermes fluviales & terrestres ex maxima indolis convenientia in* Infusoria, Helminthica & Testa

cea

cem *disponens. Verum & hæc supersunt & semper inveniuntur, quamvis dispositionem, si exactissimam verborum significationem attendas, respuentia, sic* Vorticellarum *quædam vix infusoriæ,* Fasciolarum *vero aliæ vere infusoriæ,* Limaces *nudi, licet testa non instruantur, a testaceis tamen removeri nequeunt.* Tubulariam *vero inter fluviales, quæ sese ulli obnoxiam ægre præbet, stationem* Hydræ, *cum qua plura communia habet, sequi jussi.*

Cum hominis nihil prorsus arbitrarium esse sentiam, hinc mihi nec genericum nec triviale nomen ex arbitrio permisi, ex aliqua proprietate generis vel speciei competente, si unquam fieri potest, fingi oportet; sic memoriæ consulitur, speciesque justius & brevius indicantur. Quas vero difficultates, quam temporis jacturam in inveniendo, eligendo, repudiando, & reformando quam sæpissime perpessus fuerim, is solus intelligat, qui animalculis simplicissimis, quorum affectiones perpaucæ cognoscuntur, nomina, figuram,

motum,

motum, habitum vel quodcunque proprium, referentia imponere satagit. Non raro aqua hæsit, sæpe omne ingenii acumen inane, sæpissime post longam ingratamque discussionem nullum nomen placuit, imponendum tamen.

Vernacula *danica, germanica, suecica, gallica, anglica — ubi innotuere, adscripsi, in plurimis vero minusque notis necessario deficiunt, ignoti enim nulla idea, nullum nomen. In tanta penuria cultoribus historiæ naturalis nomina vernacula flagitantibus diu obnitebar, fingenda enim nova & qualitates genus & speciem exprimentia & tamen brevia & sonora aures geniumque linguæ minus lædentia. Hæ quoque difficultates, bonis utinam auspiciis, spei non levi futuræ popularium in historiam naturalem propensionis cesserunt, speciesque Daniæ indigenæ vernacula denominatione exornatæ in lucem prodeunt.*

Synonyma descriptorum quotquot in eorum scriptis detegere potui, a systematicis *ante me ob*

nul

nullam horum animalium notitiam omissa adeptavi; plurimosque vermes, quorum nulla ab aliis autoribus mentio facta, primus classi animalium infero. Verba vermes, qui in hoc opere recensentur, ad examen sæpius revocavi, dies & menses in museo vivos servavi, operaque jucundissimi fratris in quovis me præsente delineando usus sum. Figuras amplioremque eorum historiam, summo annuente numine, publici juris facere promitto.

Ceterum nullius in verba jurans, aliorum inventa consarcinare haud institui, quæ ipse quæsivi, reperi, debitaque attentione & patientia repetitis vicibus, diversoque tempore annorum ferre observavi, non quæ alii, neqadem observationibus meis convenientia vel repugnantia, nisi tantum auctoritatis habeant, ut dubium in animo lectoris relinquere valeant, propono.

Altera primi voluminis pars, Helminthica, *continens, contra opinionem ab impressione retar data proxime in lucem prodibit, ipsiusque operis volumen alterum* Testacea *absolvens, prelo jam quatuor abhinc annis paratum, intra annum sequetur.*

Auc-

AUCTORES.

Quorum Scripta in hoc opere citantur.

ADANSON Histoire naturelle du Senegal, coquillages, Paris, 1757 c. fig.

ALDROVANDUS Libri 4. de exsanguibus; Bononiæ, 1642, c. fig.

APHELEN Almindelige Natur-Historie ved Bomare, Kiöbenh. 8 Tom.

ARGENVILLE La Conchyliologie, à Paris, 1757 c. fig.

BAKER Beyträge zum nützlichen Gebrauch des Microscopii, Augsb. 1754, m. Kupf.
Leichtgemachtes Microscopium. Zürich, 1756, m. Kupf.

BASTER Opuscula subseciva, observationes de animalculis & plantis marinis continentes. Harlemi, 1762, 2 Tom. c. fig.

BERGEN Classes conchyliorum, Norimbergæ, 1760.

BIANCHI De naturali in humano corpore vitiosa, morbosaque generatione historia, Augustæ Taurinorum, 1741, c. fig.

BONANNI Musæum Kircherianum Romæ, 1709, c. fig.
Ricreatione dell' occhio e della mente nell' osservation delle Chiocciole. In Roma, 1681. c. fig.

BONNET Traité d'insectologie, à Paris, 1745, 2 Part. av. fig.
Philosophische Palingenesie, 2 Th. Zürich 1770.
Considerations sur les corps organisés, à Amsterd. 1762.

CLERICUS Historia latorum lumbricorum naturalis & medica. Genevæ, 1715, c. fig.

AUCTORES.

COLUMNA Ecphrasis stirpium, & de aquatilibus, Romae 1610.

FRISCH Beschreibung von Insecten in Deutschland, Berlin 1730. m. Kupf.

FEHR De ovis cochlearum epistola, cum Harderi epistola de partibus genitalium cochlearum Augustae Vindel. 1684 c. fig.

GEVE Von Schnecken, c. 1-32

GINANNI Opere postume Tom. 1 & 2. in Venezia 1757 c. fig.

GUALTIERI Index testarum Conchyliorum, Tab. 110. Florentiae, 1742

GUETTARD Memoires sur differentes parties des sciences & arts Paris 1770 2 vol.

HANOV Seltenheiten der Natur, Leipzig, 1753, 3 B.

HALLER Elementa physiologiae, Lausannae, 1762.

HARDER Examen cochleae terrestris, domiportae; Basileae, 1674

HEYDE Anatome Mytuli, Amstelod. 1683, c. fig.

HILL History of animals, London, 1752, c. fig.

JOBLOT Observations d'histoire naturelle, faites avec le microscope, à Paris, 1754, 2 Tom. av. fig.

KLEIN Tentamen methodi Ostracologicae, Lugd. Bat. 1753
Tentamen herpetologiae, Leidae, 1755 c. fig.

KNORR Vergnügen der Augen und des Gemüths an Muscheln, Nürnb. 1757 m. Kupf.

LEDERMÜLLER Mikroskopische Gemüths und Augen-Ergötzung, 1760, m. Kupf.

LEEUWENHOEK Arcana Naturae, Lugd. Bat. 1722 contin. arcan. ibid. 1722, & 1719. Opera omnia, ibid. 1722, Epistolae physiol.

LESSER Testaceotheologie, Leipzig, 1756.

Lin-

AUCTORES.

LINNÉ Reisen durch West-Gothland, Halle 1765.

Reisen durch Oland und Gothland, Halle 1764.

Systema Naturæ, Holmiæ, 1766, ed. 12

Amœnitates academicæ, vol. 7

Museum Regiæ L. Ulricæ Holmiæ, 1764

LISTER Historiæ animalium tres tractatus de araneis, de cochleis, & de cochleis marinis, Londini, 1678. c. fig

Synopsis methodica Conchyliorum, Londini, 1685. c. fig

Exercit. anatomica de cochleis terrestr. & Limacibus, Londini, 1694

LYONET Theologie des insectes de Lesser, la Haye, 1742. 2 Tom.

MAJOR Columna de purpura; Kiloniæ, 1675

MARTINI Geofroi Abhandlung von den Conchylien um Paris, Nürnberg, 1767

MÜLLER Fauna insectorum Fridrichsdalina, Havn. & Lipl. 1764

Flora Fridrichsdalina, Argentorati, 1767. c. fig

Efterretning om ubekiendte Ennyter i de ferske Vande. Kiøbenh. 1769

Von Wuermern des süssen und salzigen Wassers, Kopenhagen 1771.

Pile-Larven med dobbelt Hale, Kiøbenh. 1772 m. Kaab.

MURRAY De lumbricorum setis dissertatio.

PALLAS Elenchus Zoophytorum, Hagæ-Comit. 1766.

De insectis viv. inter viventia, dissertatio.

PAULINI De Lumbrico terrestri schediasma, Francofurti 1703

PETIVER. Gazophylacii naturæ & artis decades X. London 1713, c. fig.
PHILIPPI. Historia physiologica Ascaridum; Leovardiæ, 1762. c. fig.
PLANCUS. De conchis minus notis Romæ; 1760. c. fig.
PONTOPPIDAN. Norges naturl. Historie, Kiøbenh. 1752. m. Kaab.
REDI. Opere; in Napoli, 1762, c. fig.
REGENFUS. Auserlesene Schnecken und Muscheln. Kopenhagen, 1758.
RÖSEL. Insecten-Belustigung; 4 Theile, m. Kupf.
RUMPF. Amboinische Raritæten-Cammer; Wien, 1766. m. Kupf.
SCHÆFFER. Grüne Arm-Polypen, Regensburg, 1755. m. fig.
Egelschnecken, Regensb. m. Kupf.
Versuche mit Schnecken, Regensb. 1768. m. k.
SCHLAGH. Natürliche Geschichte der Erd Feld oder Ackerschnecken. Leipzig 1772, m. Kupf.
SCHRÖTER. Versuch einer systematischen Abhandlung über die Erd-Conchylien um Thangelstedt. Berlin, 1771. m. Kupf.
SEBA. Thesauri rerum naturalium descriptio. Amstelod. 1762 vol. 3. c. fig.
SIBBALDI. Scotia illustrata. Edinburgi 1684.
SPALANZANI. Physicalische und mathem. Abhandlungen Leipz. 1769. m. Kupf.
STRØM. Physisk og oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Søndmør. Sorøe. 1762. 2 p. m. Kaab.
SWAMMERDAM. Biblia Naturæ. Lugduni bat. 1738. c. fig.
TREMBLEY. Memoires pour servir à l'histoire des Polypes d'eau douce. à Paris, 1744.

VALLISNERI: Opere fisico-mediche, in Venezia, 1733; 3 Tom. c. fig.

VANDELLI: Dissertationes tres. Patavii, 1748.

WRISBERG: Observationum de animalculis infusoriis satura, Gottingae, 1765 c. fig.

* * *

Acta anglica: Philosophical Transactions. London.

Acta helvetica: Act. helv. physico-mathematico-anatom. botanico-medica. Basileae, 1751. vol. VI.

Acta holmensia: Abhandlungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften; Hamb. 1749. 1 - 29 B.

Acta moguntina: Acta acad. moguntinae scient. ut. Erfordiae. 1757.

Acta nidrosiensia: Det Trundhiemske Selskabs Skrifter Kiöbenhavn, 1761. 4 vol.

Acta parisina: Memoires de mathematique & de physique de l'academie des sciences à Paris. Amsterd. 1699.

Berlinisches Magazin: Berl. Mag. oder Schriften und Nachrichten für die Liebhaber der Arzney-Wiss. Natur-Gesch. und der angenehmen Wissenschaft. Berlin. 1765. 4 vol.

Fränkische Sammlungen: Fränk. Samml. von Anmerkungen aus der Natur-Lehre, Arzney-Wiss. Oeconomie &c. Nürnberg. 1756. 6 vol.

Hannöverisches Magazin: Han. Mag. worin kleine Abhandlungen, einzelne Gedanken, Nachrichten &c. so die Verbesserung des Nahrungs-Standes Land und Stadt-Wirthschaft — Physik — betreffen, aufbewahret werden. Han. 1763 - 1772.

Gesellschaftliche Erzählungen: Neue Gesellsch. Erzählung. Leipzig. 1758.

VER-

VERMES

TERRESTRES ET FLUVIATILES

I. Tentaculis destituti. II. Tentaculis instructi.

I.

A. *Vagantes.*

a. *Organis externis nullis.*

* *Teretia*

MONAS Corpus punctiforme.
VOLVOX Corpus sphaericum.
ENCHELIS Corpus cylindraceum.
VIBRIO Corpus elongatum.
BURSARIA Corpus cavum.

** *Complanata*

CYCLIDIUM Corpus orbiculare, vel ovatum.
PARAMOECIUM Corpus oblongum.
KOLPODA Corpus sinuatum.
GONIUM Corpus angulatum.

b. *Organis externis.*

CERCARIA Corpus rotundato-caudatum.
TRICHODA Corpus altera parte crinitum.
VORTICELLA Corpus nudum, apice ciliatum.
BRACHIONUS Corpus testa tectum, apice ciliatum.

B. *Ser-*

B. *Serpentes.*

a. *Cirrati.*

HYDRA: Corpus nudum.
TUBULARIA: Corpus vaginatum.

b. *Setosi*

NAIS: Corpus depressum, ondatum
LUMBRICUS: Corpus teres, caecum.

c. *Mutici*

GORDIUS: Corpus aequale, filiforme.
ASCARIS: Corpus postice attenuatum.
HIRUDO: Corpus antice & postice truncatum.
FASCIOLA: Corpus latiusculum, planum.

II.

Tubularia animalculum inter fluviatilia heteroclitum & peregrinum affinitatem cum marinis agnoscit, hacque illis conciliat Loco natali nunquam fecedit. Ordinem tamen unius speciei ergo condere minus lubuit.

A. *Tentaculis quatuor.*

a *Testa nulla*

LIMAX. Clypeus carnosus.

b. *Testa tecti*

HELIX. Pallium carnosum.

B *Tentaculis binis.*

a. *Testa patula*

ANCYLUS. Oculi tentaculisque intra testam.
VERTIGO Oculi apice tentaculorum.
CARYCHIUM. Oculi ad basin postica.
BUCCINUM. Oculi ad basin interne; Tentacula triangularia.
PLANORBIS. Oculi ad basin interne; Tentacula setacea.

b. *Testa operculata*

NERITA Oculi ad basin externe.
VALVATA. Oculi ad basin postica.

c. *Testa bivalvis*

MYTILUS. Siphones breves tentaculiformes, cardine ligamentoso.
TELLINA. Siphones elongati tentaculiformes, cardine dentato.
MYA. Absque siphone, cardine dentato.

I.

Hydram & *Tubularem*, quorum tum haud inepte tentacula dici possint, ob summam a genere testaceo diversitatem primo ... e contra *Mytilum*, *Tellinam* & *Myam* ... dem siphones minus apte unicoque tantum respectu, quod ... ad tactum ... tentaculorum ... ne ... methodo artificiali ... Mya testam tantum nosco, ... Lobum ... ignaro.

I.

INFVSORIA

Monas.	Gonium.
Volvox.	Colpoda.
Enchelis.	Bursaria.
Vibrio.	Cercaria.
Cyclidium.	Trichoda.
Paramecium.	Vorticella.

Brachionus.

II.

HELMINTHICA.

Hydra.	Nais.
Tubularia.	Lumbricus.
Gordius.	Hirudo.
Ascaris.	Fasciola.

III.

TESTACEA.

Limax.	Planorbis.
Helix.	Nerita.
Ancylus.	Valvata.
Vertigo.	Mytilus.
Carychium.	Tellina.
Buccinum.	Mya.

In-

Inteſtinales.

Aſcaris
Faſciola ſpecies.

Terreſtres.

Lumbricus
Gordii ſpecies.
Limax.
Helix.
Vertigo.
Carychium.
Nerita ſpecies

Aquatici.

Monas.	*Nais*
Volvox.	*Gordii ſpecies*
Enchelis.	*Hirudo*
Cyclidium	*Faſciola ſpecies*
Vibrio.	*Lumbrici ſpecies*
Paramæcium	*Ancylus*
Kolpoda.	*Buccinum*
Gonium	*Planorbis*
Vorticella	*Nerita ſpecies*
Brachionus.	*Valvata.*
Cercaria	*Mytilus*
Trichoda.	*Tellina*
Burſaria.	*Mya.*

Hyalini:

Monas
Enchelis.
Vibrio
Vorticella.
Brachionus.
Trichoda
Nais

Gelatinosi:

Vibrionis species.
Cercaria.
Fasciola

Granulosi:

Volvox
Tubularia.
Hydra
Monadis species.

Membranacei:

Cyclidium
Paramaecium.
Gonium
Kolpoda
Bursaria
Fasciolæ species.

Cartilaginei

Gordius
Ascaris
Lumbricus
Hirudo

Carnosi.

nudi

Limax
Helix

testa mediante

* cochleæ.

Ancylus
Vertigo.
Carychium.
Buccinum.
Planorbis
Nerita
Valvata

** conchæ

Mytilus
Tellina
Mya

A. *Tentaculis nullis.*

* inconspicua
  † teretes.
    Monas.
    Volvox
    Enchelis.
    Vibrio.
    Bursaria
    Cercaria.
    Vorticella.
    Brachionus
  †† compressa.
    Cyclidium
    Gonium
    Paramaecium
    Kolpoda
    Trichoda

** conspicua
  † rotunda.
    Bursaria,
    Volvocis species
    Vorticellae species.
  †† elongata.
    Nais
    Lumbricus
    Gordius
    Ascaris.
    Hirudo.
  ††† depressa.
    * nuda.
    Fasciola.
    ** testacea.
    Mytilus
    Tellina
    Mya

B. *Ten-*

B. *Tentaculis duobus.*

* univalves, patuli.

Ancylus
Vertigo
Carychium.
Buccinum
Planorbis

* univalves, operculati.

Nerita.
Valvata.

C. *Tentaculis quatuor.*

* nudi.

Limax

** testacei.

Helix.

D. *Tentaculis pluribus*

* nudus.

Hydra

** vaginatus.

Tubularia

Vacillantes.

* pellucidi;

Monas.
Volvox.
Enchelis
Vibrio.
Cercaria
Cyclidium.
Gonii species.
Paramecium.
Kolpoda
Trichoda.

* opaci

Gonii species.
Vorticellæ species.
Enchelidis species.
Bursaria.
Volvocis species.

Vegetantes.

* rotatorii

Vorticella.
Brachionus.

** implicantes.

Tubularia.
Hydra.

Terebrantes.

* aquatici.

Nais
Gordius
Hirudo.

** intestinales

Ascaris.

*** amphibium.

Lumbricus

Repentes.

Limax.
Helix
Vertigo
Chrysalis
[illegible]
Mytilus
Tellina
Mya

Innatantes.

Fasciola
Buccinum.
Planorbis
Nerita
Valvata

IN-

INFVSORIA.

A

Nonne vides, quaecunque mora fluidique liquore,
Corpora tabuerunt, in parva animalia verti.

Ovid. metam. l. 15 24.

Si quæ de animalculis *infuforiis* dici poſſunt, enarrarentur, verbaque & oculorum acies ſufficerent, dicendi nullus finis eſſet. Pauciſſima magnificentiæ & ſplendoris Numinis optimi maximi documenta prodere mens humana valet, in plurimis ſtupet & obmuteſcit.

Mundus inviſibilium, majoribus occluſus, centum abhinc annis & quod excurrit, adiri cœpit, monſtra, forma & vitæ ratione inaudita, alit, miraculisque æque abundat, ac remota Indiarum tellus, minori vero periculo perluſtratur, ubique enim ante pedes præſto eſt, nec auri fame viſitur. Utrumque multa incolarum ſtrage conquiritur: hæc vero ſæpe vitæ aggreſſorum diſpendio conſtitit, ille mera patientia comparatur. Aciculæ alterum, quæ orbis terrarum hemiſphæria junxit, alterum lenti, quæ maculas ſolares moleculas-

que infuforias, remotiffima rerum, fub eandem imaginem fiftit, debeatur. In hoc intervallo quidjam magnum, quid parvum? Ens, quod hoc cogitat & humana patitur.

Poft inventam lenticulam, parvo pretio minimaque opera cuique parabilem, nova animalium progenies furrexit *microfcopica* dicuntur, quod unice lenticulæ amplificantis ope videntur, *infuforia*, quod in aqua, particulis fubftantiæ animalis & vegetabilis impregnata, reperiuntur; minus tamen fynonyma funt, infuforia enim non pauca nudo oculo confpiciuntur, microfcopica non multa extra infufiones degunt. Ut nomen ordinis haberem, *infuforia* dixi, paucifsima congenerum originem vix ex infufis trahentium haud curans, omnis enim fyftematica divifio claudicat lacunisque laborat, optima eft, quæ paucioribus horret, documentum fatis fplendidum, mortales non e vero vifionis puncto Naturam contemplari.

Animalcula hæc maxime fingularia naturalium indagatoribus, quibus omnis ætas, præprimis noftra, gloriatur, neglecta, naturam minimus fcrutantibus multum negotii faceffere & adhuc faciunt. Plurimi meris eorum imaginibus ftupuere, nonnulli

nulli eorum obiter meminere, vel absque justa descriptione speciei, de qua sermo esset, vage disseruere, pauci ultra progressi in obscuræ generationis explicatione varie desudarunt, omnes a *Leeuwenhoek* ad clarissimum *Spalanzani* usque, seculari intervallo, de distincta specierum determinatione incuriosi. Hinc, licet multa quidem de microscopicis, spermaticis & infusoriis bestiolis disceptarint autores, ob obscuram vel sæpe nullam specierum descriptionem non raro ignoratur, de quibus in tanto diversoque numero agatur. Ita cum natura humana comparatum est, ut rationes phænomenorum explicare satagemus, veram earundem & distinctam notitiam acquirere supersedentes, facilius enim mirari & commentari, quam vera dignoscere & definire. Illustris *Hill* viginti ab hinc annis classi animalium paucas infusoriorum species inserere *) primus & solus (licet *Linneus* contrarium asserat, *Hillii* ponderosa opera cæterum negligens) quidem dignatus est, at in tanta affluentia Nomenclatorum regni animalis, quos duo hæc lustra progenuere, nullus iis operam rite impendit.

 Ipse

*) History of animals, London 1752. p. 1-12. t. 1.

Ipſe *Linnæus*, ſummus animantium collector, qui *Spongiam* lacuſtrem, dubiæ animalitatis ſubjectum, adoptari non dubitabat, in mundo inviſibili, de quo diſſertationem dedit, hoſpes, cum pluribus ambigit, an infuſoria ſint corpora viva organis inſtructa, an vero aliud quidpiam, ſalinum, oleoſum &c. Nomineque ſpecifico, infauſto ſatis, gentem innumeris ſpeciebus affluentem in tenebras damnat.

Minime tamen ſua laude defraudandi viri in percontatione minimorum inſignes, præter jam nominatos *Joblot, Baker, Trembley, Reaumur, Roeſel, Ledermüller, Bonnet, Wrisberg, Pallas, Munchhauſen, Sauſſure* & alii verbis æneisque figuris, opinioni quorundam, maxime *Gallorum*, in animalitate infuſoriorum oculo & mente coecutientium, ex parte obluctantes. His *Leeuwenhoek**) jam ante centum annos regerit: dominos illos omnium rerum profiteſſe, ut res recte obſervandæ contemplari valeant. Popularium meorum incredulis primus aſpectus entium in quamlibet plagam ſponte vagantium omnem diffidentiam ſuſtulit, unaque juſta obſervatio ratiocinium experientiæ ancillari juſſit. Addam inſuper ex centies repetitis obſervationibus motum ſpontaneum in

indi

*) Arcan. [illegible] p. 570.

individuis pro arbitrio properatum & lentum, in specierum agmine adeo diversum, ut oculus differentiâ incessus, quæ tamen verbis ægerrime exprimitur, species plures mox distinguat; facultatem sese in quamvis plagam vertendi, ab objectis obviis deflectendi, congressum cohabitantium evitandi, a perniciosis *) repente se proripiendi; quietem voluntariam, & commotionem organorum interiorum & exteriorum multiplicem; motum cordis & intestinorum, excretionemque sordium in quibusdam manifestum, figuram in pluribus minuto temporis in varias formas mutabilem, præcipitem omnium concursum, simul ac humidum deficere incipit, in eam partem, qua guttulæ residuum sentitur, sollicitudinem anxiam præoccupandi hoc vitæ momentaneæ perfugium, motumque organorum, quibus aqua hauritur, in ultimo vapore concitatiorem, in ipso mortis agone languidum & nullum. quid, quod coitum paucissimorum vix dubium. Hæ affectiones animantibus propriæ animalitatem & vitam veram

& non

*) Si guttulæ, in qua Infusoria vagantur, tantillum urinæ immittatur, in oppositum latus, quantum in ire est, aufugiunt; quæ unde corrupta fuerint, alternatis fatis quidem obluctantur, ingravescente vero malo, animis deficiuntur movendique facultas, succedunt convulsiones, ac demum extinctus vigor.

& non controversam animalculis, *Buffonio* & *Needhamo* aliter frustra disputantibus, vindicant, regnumque *neutrum* & *chaoticum*, quod transitoria infusoriorum observatio effinxit, annihilant.

Stabilita animalitate infusoriorum ad modum generandi non minus vexatum transeamus, omissis, quæ alii de generatione eorundem æquivoca & ex ovo absque observatione sufficienti ratiocinati sunt, quæ ipse plures vidi, edisseram. Exempla propagationis per ova, fœtus vivos, & gemmas in hoc opere sparsim exstant, singularem vero per partitionem spontaneam, quam jam suspicatus est eximius *Bonnet*, vermibusque majoris voluminis competere haud pridem docui *) paulo uberius enarrabo.

Peragitur hæc dum animalculum medio in duas partes æquales sensim secedit: in quibusdam secundum longitudinem, & tum fissura vel ab utraque extremitate ad medium, quod ante me illustris *Trembley* observavit, vel a postica ad anticam succedit; in aliis transversim, quod quoque vidit clarissimus *Saussure* & tum fissura utrinque

an

*) Von Würmern Hafniæ, 1771. c. fig.

in medium producitur, exacte uti in meis *Naididibus*; in nonnullis utroque modo, at non ſimul Species *Paramecii* longitudinaliter ab utroque, ut ita dicam, propagatur, *Cyclidii* longitudinaliter a poſtico, *Monadis* transverſaliter, *Trichodæ* utraque ratione, *Vorticellæ* qualibet, gemmis nempe, ovis, fœtubus, partitione ſpontanea perpendiculari & transverſali, at non omni ſingulæ.

Propagatio per partitionem *transverſalem in Trichoda Lepore* frequentiſſime obvia ſequentem in modum proſequitur: primum ab altero latere conſpicitur inciſura vix perceptibilis, dein ab utroque, denique, creſcente utrinque inciſura, poſtica pars cum priori in puncto medio unice cohæret, ac pili antici extus & puncta antica mobilia intus, quibus æque micat ac mater, jam in novo animali conſpiciuntur, mater interim, ut ſolet, circumnatat, motus varios ciens, ut ſe ab adhærente liberet; denique ſolvuntur, & tum figura & matris & filiæ antice aliquantum acuminata, poſtice obtuſiſſima, fere orbicularis videtur, cum ante partitionem in adulto animalculo ovato-oblonga fuerit; brevi utræque adultam figuram adeptæ, nova partitione ſpeciem propagant.

Longitudinalis a postico, quæ eidem competit, ita absolvitur: in medio marginis postici oritur parvula fissura, quæ per medium totius corporis increscit, partibus fissi animalculi gradatim in angulum majorem discedentibus, donec solo apice cohæreant. Inter hæc festivum, corpore licet fisso, vagatur, alienum & ignotum animal mentiens, ac sæpe, ut partitionem properet, bipartiti corporis partes adhuc parallelas summa vi in verticalem vibrat, rursusque in parallelam reducit, tandem partes apice quoque disruptæ in duo animalia perfecta ejusdem longitudinis iisdemque organis, quæ ante partitionem in unico aderant, instructa, latitudinis vero minoris discedunt. Ratiocinia physiologica & psychologica, quæ hic propagandi modus suppeditat, ultra propositum deducentia nihil moror, reliquisque suo loco relictis, pauca tantum circa hallucinationes Micrologorum monere libet.

Quilibet observator in hæc Naturæ magisteria minus patienter intentus animalcula in partitione occupata nova & singularia, vel coitu vere juncta crederet, expertus ipse loquor, si enim, quæ aliquoties vidissem, temere evulgassem, falsas species coitumque plurium animalculorum

lorum uti ante me alii, curiosis obtrudissem. Hujus partitionis ignorantiæ debentur spectacula coitus & cohæsionum, quotquot prædicâre a *Leuwenhoekio* *) ad experientissimum *Wrisberg* **) infusoriorum commentatores.

*) *Arcan. nat.* vol. 1. pag. 22 & p. 255. idem attribuit animalculis aqua multorum pedum natantibus, qui sunt pili, cilia & corticula nostræ *Trichodæ*, de cujus partitione super dixi. Quæ parte p. 36. vol. 2. de coitu dissecit, non animalculum (vorticellam) consistunt ab eo descriptum spectant, sed potius *Monadem Lendem*, cujus motus tremulus & cursorius ustenuque in duas partes cohæsionem duarum simulat, animalculoque coitu convenit. Huc pertinent fig. 4 & 5. tab. 9. fig. 1. c. q. o. n. tab. 4. Junior tom. 2. part. 2. Porro eandem *Gallus* exhibet tab. 2. f. 1. quam postea nunquam reperisse fatetur. Motus circularis, quem ei tribuit, partitioni maxime inserviens, ab omnibus hanc multiplicandi rationem audientibus, frequenter repetetur. *Gallicum* partitione *ru dis textoris*, qui figura 6 ejusdem tabulæ delineatur, pro gratum, unumque ex duo animalcula mutui similiana abisse judico.

**) Licet plurima phænomenorum, quæ hic egregius infusoriorum scrutator vidit, mihi quoque spectare contigerit, ingenue tamen fateor, me nunquam vidisse talem attractionem & conglutinationem seu duorum corporum in unum confusium, qualem pag. 50. 68 & 74 describit. Junior vidit

Autores omnes, qui in animalcula inquisivere, minora majoribus nutrimento esse, seque, hæc illa devorasse, sæpissime vidisse, uno quasi ore asseverant, nullus tamen dubito, eos similitudine vesicularum, quibus interanea majorum componuntur, cum *Monadibus* nonnullisque *Cyclidiis*, vitioque subreptionis deceptos esse, dum animalcula, quæ vortice irresistibili *) in faucem Vorticellarum feruntur, ab iisdem deglutiri opinati sint. In omnibus meis observationibus per plures annos institutis, ne minimum animalculum vel moleculam unquam devorari, contra quotquot vortice *Vorticellarum* vel vibratione pilorum *Trichodarum* in voraginem seu aperturam earum ageban-

vidi sæpissime, et observavi pennatas successivas partitiones, quam quoque literæ d & e. fig. 7 ostendunt, nisi explicatio repugnaret, experimentum, copulam nullam docuit.

*) *Plane singulari instinctu versus hanc feruntur charybdin & in illam tanquam in abyssum excidunt*, pag. 52 & porro p. 63. adstruit, Wrisb. *dum infelices morti ita traduntur vehementiora*, sexta parte, clariss. autem non vidisse organum Verticellarum rotatorium, quo in aqua vorticem concitant, quibus omnia adjacentia in gurgitem eorum defluunt, & post gyrationes quasdam egerantur, in pluribus quidem manifestum est, ut ea nasset, quam tradit, lenticula valde quidem amplificante, ægre conspicuum, ex concursu aquarum percipitur,

agebantur, eadem vi ciliis vel pilis irretita, vehementerque momentis paucis circumacta absque ullius vitae jactura ejici semper vidi. Pelliculas vegetabiles & animales, floccos & granula pulveris tangere & quasi rodere plurima praesertim e genere *Trichodae* amant, aquam vero nutritioni eorum sufficere facile persuadeor, cum majora animalia, *Naides*, *Hydrachnas*, *Monoculos*, *Cochleas*que fluviales *) mera aqua vitam sustentasse expertus fuerim.

Falsum est, infusoria non nisi in liquido putredinoso inveniri, maximus quidem *individuorum* numerus in hoc, non tamen in omni, *specierum* vero major in infuso vegetabilium inprimis *Lemnae* reperitur. Nec tantum in superficie infusionum degunt, sed fundum, parietes vasis totamque substantiam fluidam perrepunt, multa tamen pulvisculo moleculisque maceratae materiae summo aquae innatantibus majori numero adhaerent; nec cessante putredine aut vegetatione desunt. Species pauciores in aqua purissima nulla vegetatione visibili imbuta inveniuntur.

*) Von Wilhelm, S. 32. 12.

Certo vitæ termino æque ac cætera animalia adstricta sunt. Quædam dies, septimanas, menses & quidem annum in aqua non innovata, nec tamen fœtente, perdurant*); quædam post septimanas evanescuntur, alia eodem intervallo non amplius apparent; quædam rigorem frigoris sustinent, aquaque gelu soluta, eodem numero vigoreque pristino circumnatant, alia gelu affecta periere.

In infusione herbarum ultra quinque menses adhuc degunt *Monas* Lens, *Paramaecium* Aurelia & fluctuans, *Trichoda* Cyclidium, *Kolpoda* Cucullus, *Enchelis* Fritillus, *Vibrio* Anguillula, *Vorticella* hians &c. absque omni fœtore, ea infusione excepta, in qua *M.* Lens & *P.* Aurelia vagantur.

Decantatus infusoriorum vere demortuorum (*Vibrionem* anguillulam si excipias) in vitam reditus mihi sese nullo experimento probavit, nec acutissimis observatoribus *Spalanzani* & *Wrisberg* successit, neque quomodo eadem reviviscant, perspicio, cum corpora plerorumque post exhalatam

*) Infusorum more metamorphosin subire, nullo nititur fundamento, vermesque acuti in muscis mutata vere larvæ sunt ab anguillulis diversissimi.

latam aquam rumpi & in moleculas effari manifeste video, si vero guttula aquæ ante plenariam ruptionem deliquescenti affundatur, vita & motus revertitur, languore quamvis ex syncoptico affectu, partiumque in quibusdam confusione aliquamdiu vel perpetuo superstite.

Vorticellas ad interitum usque fugere *Testacea*, *Monoculos* & *Dytiscos* perperam pronunciat in reliquis oculatissimus LEDERMÜLLER; os enim seu apertura, qua aquam hauriunt, ab horum corporibus, quibus sæpe adhærent, aversa est, testamque & superficiem crustaceam, non interiora occupant, saltem eæ, quas ipse describit. Incessum hospitum aliquantulum gravare possunt, cæterum ut ornamentum singulare præbent, arbusta in *Testaceis* & *Dytiscis*, capillamenta in *Monoculis* referens.

Ut hæc & alia, quantum in me sit, enitarem, vermiumque, quorum natura & indoles mirabilissima, influxusque in oeconomia animali & vegetabili æque magnus & ignotus est, historiam minus obscuram minusque vagam traderem, omnem diligentiam in indefessa observatione, exactissimaque determinatione eorum, quotquot nempe in aquis varii generis

neris mihi occurrēre, quorumque distinctam cognitionem acquirere, verbisque exprimere licuit, adhibui, eorumque descriptionem & vitæ rationem micrologis fisto.

Minutissima hæc ope lenticulæ 3, raro 2 & 1 microscopii anglicani *simplicis* investigavi, compositum majora quidem, minus tamen clare minusque distincte proponens semper consului, solare nusquam. Hinc summam tantum mundi invisibilis oram perlustravi, & cum ejus accolis commerciolum haud ingratum constitui, interioris regionis indigenas

Quos tu nec tenebras nec possis dicere lucem,
Sed cum luce tamen dubiæ confinia noctis

crassa nebula & in transitu visos omisi.

Difficultates, quibus laborat investigatio animalculorum microscopicorum, innumeræ, eorundemque certa & distincta determinatio tantum temporis, tantum oculorum, judiciique acumen, tantamque animi compositi & patientissimi præsentiam requirunt, ut vix aliud supra. Nihil facilius quam animalcula videre, eorumque motu & ludo delectari, differentias vero in bestiolis simplicissimis, mobilissimis, mutabilibus, in area minima

campi

campi paucissimis luminis radiis illustrati conspectum omni momento effugientibus, percipere, perceptas variosque cujusvis motus verbis significantibus exprimere, hic labor, hoc opus. Hinc saepe post lucubrationem plurium horarum, cum videre & mirari lassus essem, defectu tamen verborum insolitos motus & imagines exprimentium metuque, ne quae ipse quidem oculo & mente percepi, lectori obscurae manerent, chartae nihil commisi.

Ad haec accedit, quod non pauca varias & diversissimas formas induant, alia sub una lenticula glabra & nuda, sub alia magis amplificante ciliata, pilosa, radiata videantur; alia pro majori vel minori aquae copia, organa subtilissima investigandi difficultate, motuque varietate, ter quaterque considerata, etiamnum diversa videantur & credantur, ad examen vero rursus revocata, faustioribus auspiciis puncta mobilia & cilia mirantia conspicienda exhibeant, animalculaque jam nota & familiaria prodant; contra, quae diu eadem credita, novo detecto organo alterutri proprio, diversoque partium situ & proportione speciem sibi vindicant. Hinc pro ratione auctae magnitudinis diversi generis & speciei essent, con-

 fusio-

fusionemque perplexam parerent, illi tamen sæpe iterata observatione providetur, hinc consului declarando, omnia ope lenticulæ 3 microscopii simplicis inquisita & descripta, quotiesque majori amplificatione opus esset, in ipsa descriptione expressum, nominaque generica & trivialia animalculorum, quorum organa externa sub lenticula 1 unice patent, (quod rarissimum) generi nudorum quoque adscripta esse. Juniora, quorum partes non æque distingvuntur, ne pro diversa specie enumerentur, ad motum, locum natalem & consortionem attendendum, ipsaque repetitis vicibus dierum intervallo indaganda.

Cum animalcula plurima pellucida sint, structura eorum interna & externa æque conspicua sit, integram tamen, partim ob nimiam partium subtilitatem, oculum optime instructum eludentium, partim, quod raro omne latus observatori advertant, quotiesque evenit, tanta celeritate in situm pristinum revertuntur, ut judicium ferre minus liceat, videre non semper permittitur. Sic KOLPODA *Cucullus* plerisque minimorum percontatoribus nota & membranacea visa, mihi tamen, & quidem post plurimam & sæpenumero reiteratam observationem cucullo laminis tribus constare primum conspecta est.

Impresso hucusque libello in manus venit folium 30 *novel. litt. Gottingens.* anni 1772, ubi clariss. *Guettard* animalcula infusoria meras vesiculas farinaceas arguere indicatur. Accersito libro *) avidissimeque, quæ de his agunt, perlectis & quasi devoratis, vultu tamen continuò subridente, non potui non mirari, doctissimi viri temeritatem argumentis, quæ solo ingenio debentur, (vestigium enim observationis ullius infusorii ab ipso institutæ nullum exstat,) tentandi refutationem eorum, quæ meris observationibus innituntur. Nec absque apparenti successu, licet enim meliora Clariss. *Spalanzani* argumenta pro animalitate infusoriorum pugnantia in aream producat, cuilibet lectori, observationum æque ignaro, ac ipse, fucum facit, quem tamen unaquæque infusoriorum contemplatio dispellet. In re enim naturali non ingenio, sed observatione vivitur, cætera mortua erunt.

Coronidis loco hypothesin generationis multiplicibus observationibus innixam, ulteriorique examine dignam subjicio.

C 2 Quo-

*) Memoires sur differentes parties des sciences & arts, Tom. 2. Paris 1770.

Quoties fubftantias animales & vegetabiles maceratione in pelliculam veficularem redigi, animalculaque veficulis, motu excepto, fimillima circa hanc verfari viderem, cum perilluftri *Bonnet* diu exiftimavi, viventia hæc ex aere aquæ immixta effe, fpretaque omni veficularum & animalculorum identitate, corpus organicum a bruto & rudi motu fpontaneo, quantum fat eft, diftingui. Poftquam vero obfervaverim globulos cryftallinos fungorum (terminum quippe vegetationis in hisce, pro uti in floribus pollen antherarum globulos haud abfimiles continens) animalculis circa pelliculam veficularem verfantibus fimillimos effe, & in filamenta fæpe ipfo fungo longiora varia coacervatione abire, mucumque, ex quo fungi oriuntur, effe filamenta ejusdem naturæ & diverfi voluminis corpora vicina varie obrepentia, inque fungum enafcentia, quid, quod ipfius *Mucoris* fpecies talibus globulis componi, ad obfervationes microfcopicas redii. Jam oculo, omni adhibita cura, ne deciperetur, (motus enim tardus & tremulus moleculaum, in fuperficie guttulæ aggregatarum & fimplicium, fæpe ex halitu obfervantis exoritur, ex motu vicino quocunque, etiam vehiculi adeo remoti, ut ne auribus quidem percipiatur, nec raro, imprimis fi adhibeatur microfcopium compofitum

fitum, oculo globuli, haud extra eundem exiftentes, mobiles obverfantur) non amplius diffidendum re bar. Vidi tum, quod pridem incredulus, & ante me illuftres *Nedham & Wrisberg*, veficulas globulares pelliculæ, feu puncula minima, qualia in & circa fragmenta pelliculæ in figuris 1, 2, 3 clariffimi *Wrisberg* videre eft, unum poft alterum & quædam fimul a pellicula fecedere, tremere, & mobilia fieri, motumque fenfim adeo augeri, ut brevi in varias directiones difcurrerent. Ex hac experientia, cui addi debetur obfervatio vix dubia, omnium animalium fperma fuis featere animalculis, generationis & propagationis theoria ab æquivoca, & a Leeuwenhoekiana æque remota enafci poffe videtur.

Partes nempe animales & vegetabiles per decompofitionem refolvuntur in pelliculas veficulares, quarum veficulæ feu globuli, æque ac globuli fungorum cryftallini, in objecta per feries excurrentes telamque araneofam fingentes, fenfim a maffa communi laxati revivifcunt & animalcula infuforia & fpermatica agunt. Hæc ex moleculis brutis, & quoad fenfum noftrum inorganicis, facta animalcula fimpliciffima & minutiffima, a reliquis microfcopicis, quæ cum iis confundunt

autores gravissimi, substantia & organisatione diversa, omne fluidum occupant, & pro modificatione reticularis substantiæ seu primordii foetus, ad prævisos fines a summo CREATORE præformati, horumque animalculorum affluentia evolvendi, omnigenas animalium & vegetabilium figuras in lucem producere videntur. Terrestri enim materiæ plus vel minus *immixta*, partes corporum solidas & fluides, *libera* succum nerveum spiritusque animales constituere, novorumque continuo affluxu incrementum augere, vitam sustentare, morteque opifici vinculis sensim soluta reviviscere, novum pro re nata opus aggredi, sicque per circulum perennem e materia bruta fieri organica, e organica bruta voluntate PRIMI MOTORIS a veritate non prorsus alienum puto. At rudimenta *) hypotheseos maximi quidem momenti ulterius prosequi scopus libelli prohibet, metaphysicam tamen mundi visionem, quam illustris *Bonnet* ingeniose olim effinxit, observationesque meæ si nondum absolute veram, probabilem saltem reddidere, subjungam.

*) *Vitra si desider. conf. Pyle-Larven, Halle*, 1772. p. 73 & seqq.

Vor

VUE DU MONDE PHYSIQUE DANS LA SUPPOSITION, QUE LES GLOBULES MOUVANTS SONT DE VERITABLES ANIMAUX.

Mais si ces Globules sont de veritables Animaux, comme on peut raisonnablement le conjecturer, quelle magnificence dans le Plan de la Création terrestre! quelle grandeur! quelle profusion! quelle complaisance à organiser la matiere & à multiplier les Etres sentants! Nous voyons les Animaux répandus sur toute la surface de la Terre, dans toute l'etendue des Eaux & jusques dans les vastes contours de l'Atmosphère. Notre Memoire est accablée des noms de toutes les especes connues: notre Imagination est effrayée à la vue du nombre innombrable d'Individus, que fournissent certaines especes d'Insectes, ou de Poissons.

Cependant comment soutiendrons-nous ceci: ce n'est là reellement, qu'une très petite Partie, que dis-je! qu'un infiniment petit du Regne animal. La Mitte, comme l'Elephant, le Puceron, comme l'Autruche, l'Anguille du Vinaigre comme la Baleine, ne sont qu'un composé d'Animaux: toutes leurs Liqueurs en fourmillent, tous leurs vaisseaux en sont semés.

Ce n'est pas tout encore: les Vegetaux eux-mêmes & jusques à leurs moindres Parties ne sont, qu'un tissu d'Animaux. Depuis le Champignon jusques à l'Orme, depuis la Mousse jusques au Sapin, depuis le Lichen jusques au Chêne, tout n'est qu' Animalcule & qu'Etre sentant.

CORPS ORGANISÉS, tom. 2, §. 131.

GENS INFUSORIA.

* Organis externis nullis. ** Organis externis.

* Organis externis nullis.

A. Membranacea.

- a. *Ovale* Cyclidium.
- b. *Oblongum* Paramecium.
- c. *Angulatum* Gonium.
- d. *Sinuatum* Kolpoda.
- e. *Cavum* Bursaria.

B. Crassiuscula.

- a. *Punctiforme* Monas.
- b. *Sphericum* Volvox.
- c. *Cylindraceum* Enchelis.
- d. *Elongatum* Vibrio.

** Organis externis.

A. Caudata.

- a. *Nudum* Cercaria.
- b. *Crinitum* Trichodæ species.
- c. *Ciliatum* Vorticellæ & Brachioni species.

B. Crinita. Trichoda.

C. Ciliata.

- a. *Nudum* Vorticella.
- b. *Testa tectum* Brachionus.

Trichodarum quædam ob crines in hac aqua conspicuos prima facie *Cyclidia*, *Paramecia*, *Gonia*, *Enchelides* & *Cercariæ* apparent.

I. MO-

I. MONAS.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, pellucidus, punctiformis.

1. MONAS TERMO.

Monas gelatinosa.

Dan. [illegible]

Animalculum omnium, quæ microscopium simplex offert, minimum, simplicissimum, punctulum gelatinosæ substantiæ, ipsum microscopium compositum eludere videtur, dum ne quidem sub hoc distinctius apparet. Sphæricum, an orbiculare? haud video.

Guttula aquæ, in qua maceratio facta est, his corpusculis adeo sæpe repletur, ut ne minimum vacuum distingui liceat, ipsaque aquæ substantiam in aliam mutari hyalinam, globulosam ex punctis confertissimis, omnem calculum superantibus mu-

tatam

Vermis inconspicuus, quem acies nudi oculi, Organa inconspicua vel nulla, quæ acies armata percipere nequit.

D

tanto crederes. In hac massa motus, qualem radii solares in aqua micantes effingere solent, oculis exhibetur, dum animalcula, cauteris spumæ instar, vehementer commoventur.

In infusione vegetabilium & animalium. Hujus guttula juxta ultra viginti quatuor horas conspicitur quasi massa globularis, at nullus in ea motus nec odor percipitur, brevi vero motus seu fermentatio cum fœtore intolerabili adsequitur, et non in omni.

2. MONAS LENS.

Monas hyalina.

Cyclidium corpore orbiculari pellucidissimo. Hill. *hist anim tab* 1. 1.
Leeuwenhoek. *arcan nat.* p 40. f E.
Joblot *microsc tom* 1. *part.* 2. *tab.* 5 f 8 Z. & alibi.
Baker *microsc. expl.* t. 10. f 1 3.
Ledermüller. *microsc* p. 115 t. 60.
Wrisberg. *animalc. infus* f. 1 — 4. in pelliculæ fragmentis.
Spallanzani *microsc* fig. 2.

Die Glas-Monaden.

Puncta innumera absque omni interaneorum vestigio pellucentissima in gutta aquæ acervatim sparsa. Figura inter sphæricam & ovatam media. Multa dispalata, plurima aggregata massas sæpe vesiculares, membranaceam fingunt, contra morem animalculorum ultimum aquæ exhalatæ residuum quærentium, hæc ad marginem, ubi unus deficit, congregantur, mortemque tabe-

Latissime patet regnum animalculorum, Monadum imperium Termone & Lende, quodsi fere finibus occupantium, numero omnem calculum eludentium, specie vero, pro imperii amplitudine, finibus satis angustis inclusorum, conf. *Vile-Larver*, Havniæ 1772. p 73 87.

tabescendo opperitur, ne quidem sub lenticula 1 microscopii compositi incrassata apparens, plicae tantum ex defectu aquae in corpore tereti umbram efficiunt.

Motus primum per intervalla tremulus eodem in loco, dein lente incedit, demum vividior reddita totam guttulae aquam percurrit.

Appendix in figura B. c. 4. clariss. *Wrisbergii* mihi in paucissimis visa, illam forte speciem denotat.

Saepe duo unita circumnatant, animalculumque diversum mentiuntur, at utrum idemque est novam prolem per divisionem moliens.

In omni aqua, in putrescente rarior, in infusione animali & vegetabili aquae fluviatilis & marinae saepe myriades in una gutta, ac variae magnitudinis in sordibus detectum.

3 MONAS MICA.

MONAS circulo notata.

Dan. CIRKEL-MONADEN.

Lenticula 3 microscopii simplicis punctulum lucidum conspicitur, aucta vero magnitudine animalculum ovale vel sphaericum, nunc utramque figuram pro lubitu assumens, exhibetur. Hyalina est, circulo ovali intus inscripta, hic mobilis est, & in medio, vel versus antica vel versus postica videtur.

Motus vacillatorius; saepe eodem in loco, assumta figura sphaerica, diu gyratur, tumque impressio reniformis oculo in medio corporis sistitur, animalculumque halone, absque dubio e ciliis vibrantibus invisibilibus orto, pulchre cingitur.

In aquis paludosis passim.

II. VOLVOX.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, pellucidus, sphæricus.

4. VOLVOX GLOBULUS.

VOLVOX globosus, postice subobscurus.

Dan. KUGLE-VERTEREN.

Animalculum globulare aliquantisper in ovalem vergens, Monade Lente decuplo majus.

Interanea vesicularia pellucentia, postice obscuriora.

Motus volutatorius vel eodem loco lentus, vel cursorius concitatus.

In infuso vegetabilium.

5. VOLVOX PILULA.

VOLVOX sphæricus, interaneis immobilibus virescentibus.

Dan. PILLE-VERTEREN.

Minor sequente & pellucidus.

Interanea immobilia, sub lenticula 3, 2, & 1. microscopii compositi medio virescentia, margine sæpe flavescente,

in

in hoc parvula & obtuſa inciſura interdum conſpicitur, an os animalculi? Ipſa ſphærula halone cingitur, an ex vibratione ciliorum? hæc, ſi adſint, omni lente inconſpicua ſunt.

Motus circa axin rotatorius, lentus & feſtinans.

In aquis putridis, ubi *Lemna* minor, frequens medio Decembris.

6. VOLVOX CONFLICTOR.

VOLVOX ſphæricus ſubopacus, interaneis mobilibus.

Dan. STRID-VAELTEREN.

Animalculum, vel potius anarchia animalculorum, perfecte ſphæricum *Vorticellis* pleriſque majus, ſubpellucidum, flaveſcens, moleculis minutiſſimis farctum, margine nigricante.

Dextrorſum ſiniſtrorſumque lente per intervalla rotatur; loco tamen raro movetur. Moleculæ innumeræ intra circulum contentæ in continuo motu & quaſi in conflictu vehementi abſque omni ordine, hinc pro majori confligentium in alteram concurſu ſphæra aliquantiſper dextrorſum vel ſiniſtrorſum rotatur, moleculis eandem directionem ſequentibus, mox brevi quieſcit, conflictus fit vehementior, ac fortuna paucis momentis dubia videtur, tandem rotatio prævalentium voluntate in alteram rurſus inſtituitur, ac in ſpiralem continuatur. Quam primum aqua deficere incipit, ſphærarum plurimæ figuram ovato-oblongam ſeu cylindraceam aſſumunt; poſtea quarundam pars triangulariter comprimitur, atque pellucida abſque moleculis evadit. Jam vacillando aut corpus gyrando per aquas feruntur, rotatione tamen molecularum decuplo concitatiore, aqua denique penitus deficiente, alia in anarchia quaſi in inſtau-

restituitur, ac demum humore exhalato, tota machina rumpitur, atque moleculas informes esfudit dissipatas; his quoque fere prorsus evanescentibus, variam figuris filis crystallisatis ammoniaci, quales apud *Baker* t. 3. n. 3. pulchre observantur.

Saepe duae sphaerae eodem circumferri conspiciuntur, hoc sub circa puncta unionis compressae sunt, novasque colonias more apum futurae suspicor.

Diversa animalcula microscopica, imprimis M. *Lens* supra hunc Volvocem vagare amant.

In fimetis primo vere haud frequens; in infuso vegetabili ultimo Novembris semel offendi, hunc ejus cursum minimus, cui umque ope gyrationem totius massae fieri clare vidi, hunc congenerum motus ejusmodi ciliis deberi, nullus dubito.

7. VOLVOX LUNULA.

Volvox hemisphaericus moleculis similaribus lunatis.

Dan. MAANE-VELTEREN

Corpusculum subrotundum hyalinum ex moleculis innumerabilibus homogeneis pellucidis formam lunae in primo quadrante habentibus compactum absque ullo margine communi.

Motus ejus continuus est & duplex; alter rotatorius totius massae, alter concitatus cuique moleculae proprius.

In aqua palustri, primo vere, raro.

8. VOL-

8. VOLVOX SPHÆRULA.

VOLVOX sphæricus moleculis similaribus rotundis.

Dan. SOEL-GRAN-VAETERIN.

Globus ex punctis pellucidis homogeneis, magnitudine diversis, confectus.

Motus lentus, a dextra ad sinistram vix ultra quadrantem circuli & mox rursus a sinistra in dextram.

Hic quidam, quoad compositionem, *Proteum* Roesani refert, margine vero pellucido, qui & figura & verbis *inf.* 3. p. 621. t. 101. indicatur, prorsus destituitur.

In stagnis autumno, minus frequens.

Neuter, *lunula* & *sphærula*, mihi unquam figuram mutavit, utraque Naturæ opusculum perquam simplex ex animalculis omnino similaribus absque ulla particula heterogenea, quantum microscopio detegi potuit, compactum, *microcosmum* quendam constituere videtur, nec tamen meliore jure, quam olim *mundus*, a nonnullis philosophorum, animal dicendum, motus enim totius massæ moleculis, ex quibus componitur, deberi videtur. Systema utrumque est, planetarum alterum, alterum molecularum, circa centrum sese haud absimili motu volventium.

In arbore *, qua in duplicem truncum, animalem & vegetabilem divisa adumbratur corporum organicorum systema, sphærula hæc cum Monadibus inter animalia infimum radicis locum occupatura erit, quemadmodum inter vegetabilia alia sphærula et forma, simplicitate & loco natali simillima, hac usque ignota, cujus descriptionem opportuniori tempori servo.

9. VOL-

* *Pall. elenchus Zoophyt.* p. 23.

9. VOLVOX GLOBATOR.

Volvox sphæricus membranaceus.

Volvox globosus. *Lin.* Syst. 3.
Volvox globosus, immutabilis, foetubus sparsis; Pall. *Zooph.* p. 417
Leeuwenhoek. *cont. arcan.* p. 149-52, f. 2
Baker. *all. microsc.* p. 418, cap. 13 t. 12 f. 27.
Roes. *ins.* 3, p. 67, t. 101 f. 1 3
Gerr. *all. helm.* 1761, t. 3, f. 1-5.

Dan. KLODE VALTERIN.
Germ. KUGEL-THIER.
Svec. KLOT-MASK.

Globulus diaphanus, viridis, foetus globulis minoribus, saturate viridibus, ætate fit albidus, aurantiusque. Circa axin suum movetur. Hæc nudo oculo

Armato vero membrana constat pellucida moleculis in superficie abunde obsita, & quasi scabra, hinc autores quidam furfurum dixere, moleculæ rotundæ centro pellucidæ immobiles, in minoribus majores. Moleculæ detergi possunt, remanente membrana nuda. Parturitio hoc modo fit: membrana finditur, pulli seu globuli minores per fissuram exeunt, et ipsa mater seu membrana deliquescit, figuram sphæricam haud raro mutat, superficie varie compressa.

Auctores ad summum octo globulos minores in majoribus foetibus numerant, ego in non paucis triginta & quadraginta, magnitudine diversos.

Mira

Species *Volvocis* diversæ quidem indole sunt, plura tamen genera absque necessitate fingere nimis liberi. Tres priores pelliculis cingi ex margine

Mira prolium inconspicuarum visibili perquam notabilis est, matrix enim, nepotibus & pronepotibus gravidam se sæpius exhibet.

Silere nequeo, illustres observatores ad unum omnes, qui de hoc animalculo commentati sunt, ne verbo quidem commemorasse *Leeuwenhoekii* immortalis, qui primus hunc Volvocem detexit, ejusque historiam consumatissimam adjecta figura reliquit.

In stagnantibus aliorumque quietis, primo vere æstateque copiosissime.

III. ENCHELIS.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, cylindraceus

* opacæ

10. ENCHELIS VIRIDIS.

ENCHELIS subcylindrica antice oblique truncata.

Dan. GRÖN-TRAADORMEN.

Animalculum opacum viride, subcylindraceum, (motus compressum) postice obtusum antice in angulum acutum truncatum. Interanea obscura, indistincta.

Motus

1 gine possit. *Lunula* & *Sphærula* dum congeries animata molecularum determinatam figuram servantium. *Globulus* membrana tenuissima & magnitudine, nudo oculo conspicua, cinctus. Hoc sui forte genus constituendum esset, cum regul visibilis non sit, et similes insi & nudilla quoque dederunt *Vorticellæ*, *Cercariæ*, *Trichodæ* & *Kolpodæ* species, ut palam sit, hoc vel non lacunam esse sæcum, vel in futuro ulteriorem reservanda.

Motus dextrorsum & sinistrorsum omni momento varians.

Organum rotatorium in antica parte suspicor, hinc Vorticellis affine, at illud numquam conspiciunt.

In aqua pluribus septimanis servata copiose.

11. ENCHELIS FARCIMEN.

ENCHELIS cylindracea curvata utrinque truncata.

Joblot *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 33. t. 5. f. 2. M.

Dan. PØLSE-TRAADDYR.

Corpus latitudine quadruplo longius, aequale, teres, antice & postice truncatum. Interanea opaca non distinguenda.

Incessus varius, extremitates in oppositum latus flectendo figuram literae *S* imitatur.

In aqua diu servata, raro.

12. ENCHELIS NEBULOSA.

ENCHELIS ovato-cylindracea interaneis manifestis.

Dan. TAAGE-TRADDYR.

Corpus ovatum, teres, antice angustius, interaneis opacis crebro commotis repletum.

In

In motu anticam corporis partem elevat, eademque objecta tenere videtur.

In eadem aqua, ac Cyclidium *Glaucoma*, ut triplo major, eodemque parcius.

* pellucentes.

13 ENCHELIS SEMINULUM.

ENCHELIS cylindracea æqualis.

Dan. FRÖ-TRUNSEREN.

Animalculum cylindraceum latitudine duplo longius, antice & postice æquale. Interanea in antica parte pellucida, in postica obscura.

Motus descendendo ascendendoque alternus.

Bina extremitate antica in angulum acutum cohærere, hoc quoque situ circumnatare sæpius vidi, partitione nempe nondum peracta.

In aqua diu aliquot servata.

14. ENCHELIS EPISTOMIUM.

ENCHELIS cylindrico-elongata, apice gracili subgloboso.

Dan. TAP-TRINDSREN.

Inter mucoma.

Corpus teres hyalinum, postice obtusum antice perumper acuminatum vel potius globulo corpore diametro minori terminatum.

 Inter

Interanea nulla perceptibilia, certo tamen befiolæ situ conspicitur linea nigricans per medium longitudinem ducta, ac punctum pellucens intra extremitatem posticam.

Motus vacillatorius plerumque per diametrum guttulæ.

In aqua fœtente passim.

15. ENCHELIS FUSUS.

ENCHELIS cylindracea utraque extremitate angustiore truncata.

Dan. TEEN-TRUMPEN.

Corpus teres, pellucidum, antice & postice æqualiter angustatum & subtruncatum.

Interanea intestinum longitudinale subflexuosum, liquore cærulescente splendidum, ac moleculæ nigricantes transversim sparsæ.

Motus lentus.

In aquis putrentibus.

16. ENCHELIS OVULUM.

ENCHELIS cylindrico-ovata, hyalina.

Dan. EG-TRUMPEN.

Animalculum pellucidissimum, teres, ovatum.

Interanea ne quidem lenticula n. 3. conspicua, maxima vero amplificatione corpus spatio aliquantisper elongatum apparet plicisque longitudinaliter in superficie, moleculæ pellucentes passim in interaneis videntur, cilia nulla.

In fimetis inter myriades Monadum singulatim obambulat.

17. EN-

17. ENCHELIS FRITILLUS.

ENCHELIS cylindrica, antice truncata.

Dan. Tomling-Tandhjulet.

Animalculum pellucidissimum, cylindraceum, postice convexo-obtusum, antice truncatum, hac parte organum rotatorium suspicor.

Interanea nulla perceptibilia.

Motu vacillatorio guttulam per lineam diametralem in infusum percurrit & recurrit; interdum momento loco gyratur, atque cursum rursus aggreditur.

In infuso graminis & foeni mucido septimanas servato, at raro, inter myriades Mon. *Lentis* unicum individuum.

18. ENCHELIS PUPULA.

ENCHELIS cylindrica, apice papillari.

Dan. Pippe-Tandhjulet.

Animalculum cylindricum, antice ventricosum, obscurum, postice pellucidum utraque extremitate obtusum, antica papilla digitiformi instructum, intra posticam vero circulo hyalino seu apertura circulari notatum.

Interanea ex moleculis subsphaericis versus antica confusis mobilibus, versus postica rarioribus.

Motus circa axin longitudinalem rotatorius, simulque fere continuum oblique guttulae meatus.

 In

In fimetis, Novembri & Decembri, aquâ vero gelu id strictâ, frustra quærebatur

19. ENCHELIS SPATHULA.

Enchelis cylindrica striata, apice hyalino spathulato.

Dan. [illegible]

Animalculum perfecte cylindraceum, pellucidissimum, crystallinum, striis subtilissimis longitudinalibus, globulis plerumque duobus hyalinis, altero infra medium, altero in extremitate corporis postica, ac juxta alterum latus sphærulis obscurioribus quinque minoribus, quæ ovula instruxerunt. Apex dilatato-membranaceus antice sinuato-truncatus, angulis utrinque paulisper reflexis. Hinc figuram spathæ pharmaceuticæ imitatur.

Motus vacillitans; spathulam varie plicando, figuram tamen retinet, momento excepto, quo locus duos inquirens spathula in manubrio condebatur, apexque obtusus apparuit, brevi tamen rursus exserebatur.

A variante *lacteo* transparentia crystallina, striis pellucentibus, figuraque spathulata antice mutabili differt.

In aquis, ubi Lemna vegeta, rara.

20. ENCHELIS PIRUM.

Enchelis inverse conica, postice hyalina.

Dan. [illegible]

Animalculum pellucidum, piriforme, viridum antice ventricosum, obtusum, moleculis fartum, postice angustius, vacuum. In-

Intestina molecularia, mobilia.

Motus festinans vel tardius currendo & recurrendo per diametrum guttulae, quamvis reddita medio fere corporis tuberculo motus conspicitur.

In aqua diu servata, in qua *Lemna*, haud frequens.

IV. VIBRIO.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, teres, elongatus.

* gelatinosi.

21. VIBRIO LINEOLA.

VIBRIO linearis obscurus.

Dan STREG-STRÆKEREN.

Animalculum omnium minutissimum, Monadem *Termonem* exiguitate fere superans, Vibrionique *Bacillo* crassius & prorsus diversum.

Motus tremulus myriadum punctulorum oblongorum obscurorumque in unica guttula, seu undulans oculo, lenticula maxime amplificato, exhibetur.

In infusione vegetabili substantiam aquae post plures dies fere adimplet.

22. VI-

22 VIBRIO BACILLUS.

VIBRIO linearis, aequalis utrinque truncatus.

Leeuwenhoek arcan nat. p. 40. f. F & p. 315. f. C & D
Joblot microsc. tom. 1. part. 2. p. 67. t. 8. f. 12 & 14.

Dan. Stav-krabben.

Vermiculus subtilissimus sub certa luminis reflexione, ope lenticulae 3 in conspectum sistit, gelatinosus, hyalinus Monade *Lente* duodecies angustior, sexcuplo & decuplo longior, palmam ubique aequalem referens, a *Gordio* Setam, quem nudus oculus videt, solo volumine & defectu striarum obliquarum in parte antica diversus.

Nulla *interanea* perceptibilia.

Motus tardissimus, antrorsum & retrorsum nulla partis anticae & posticae ne in motu quidem differentia, languidus & serpens, at flexurae serpentinae in medio tantum corporis & quidem aegre videntur.

In infusione foeni, e Groenlandia, anno servati primum reperi nullam in guttula; postea in aqua paludosa parcissime, denique in aqua foetente ubi *Lemna* minor, copiosissime, passim sparsos breviores & quadruplo longiores.

Figura Enchelidis 2 *Hill* hist. anim. tab. 1. hanc exhibet, magnitudine tamen, crassitie & transparentia differre videtur, exactior est figura supra citatorum auctorum.

Duas feci infusiones eadem aqua & eodem tempore paravi, alteri tamen vasculo foenum forcipe in partes minores resectum, alteri integrum immisi, hinc nulli Vibriones *Bacilli*, plures Monades *Lentes*, & Kolpodae *Cucullus*; illic myriades V. *Bacilli*, paucae Monades enascebantur.

23 VI

23. VIBRIO ANGUILLULA.

Vibrio æqualis, fubrigidus.

Chaos 1. *Lin. fyft.* p. 1326.
Leeuwenhoek *opera omn.* n. 1. f. L. M. N. O. anguilli glutinis figmentum.
Joblot *obferv. microfc.* tom. 1. par. 2. t. 2.
Hook *microfc.* t. 25. f. 2.
Baker *microfc.* t. 10. f. 8. 9.
Ledermüller *microfc.* t. 17. f. 1 — 3.
Franckische *famml.* 4 B. 227. No. 2. f. g — o.

Dan. Aal-Ormekræm.

Corpus filiforme, teres, pellucidum, medio granulis repletum, utraque extremitate pellucidiffimum, antice fubtruncatum, poftice in mucronem breviffimum fetaceum terminatum; quavis ætate & magnitudine idem.

In glutine farinaceo & aliis vulgatiffimum.

In folutione vegetabili parietes vaforum, in quibus aqua ftagnat, obveftiente alium aliquantum diverfum fæpe reperi. Huic figura & defcriptio Leeuwenhoekii l. c. p. 51, & Microfc. 7. Hillii conveniunt, locus minus. Corpus pellucidiffimum abfque interaneis confpicuis, in paucis tamen in medio corporis linea transverfa, rarius corpufcula bina ovata vifibilia, rariffime fere longitudinali globulorum inftructa occurrit, cætera uti in Vibr. anguillula. Utrumque variorum occurrit ... ftico objectis fæpe adhæret, ac ferpentum inftar movetur; volumine & longitudine diverfa.

Exuvias uti ferpentes & plura infectorum exuere fufpicor, individua enim, quorum antica & poftica pars pellicula promineret hyalina vaginulam fimulante, oblita ... obfervavi,

24. VIBRIO SERPENTULUS.

VIBRIO æqualis utrinque subacuminatus.

Enchelis corpore utrinque attenuato graciliori. HILL. *hist. anim.* tab. 1. minus bona.
TREMBLEY? *Samml.* 4 B. 227. n. 1. f. b — f.
SPALLANZ. *microsc.* p. 189 f. 2 & 12.

Dan. SLANGE-STRÆKEREN.

Vibr. *anguillulam* maxime refert, differt, quod antice & postice acuminatus sit, magis tamen postica parte, quod nullum mucronem habeat, nec objectis adhærere vidi, quod plerumque brevior, serieque punctulorum minimorum longitudinali instruatur.

Motus serpentis adinstar et maxime spiralis minusque rigidus & sæpe recta extensus, tranquillusque occurrit, quod in *anguillulis* rarius.

In infusione vegetabili plurium septimanarum.

25. VIBRIO VERMICULUS.

VIBRIO tortuosus, gelatinus.

Dan. MADIKE-STRÆKEREN.

Corpus album, seu lacteum absque ulla transparentia, cylindraceum, elongatum, apice obtuso, postice versus acuminatum, vel planiusculum, & incurvum.

Motus

Motus fit corporis undulatione, qualis in vermiculis, ac perquam tardus; interdum rostra extensum cursus & laboriose, dum aliquantum ad latera alternatim flectit, progreditur. & tum linea nigra longitudinalis, vel integra, vel sæpe interrupta, prospicitur. Quiescendo interdum applanatur, ac in sinus varios torquetur.

Ope lenticulæ 1. microsc. simplicis commode contemplari potest.

Figuram animalculi in stercore ranarum, cujus *Leeuwenhoek*, Oper. omn. p. 56. meminit, uti quoque in spermate Libellulæ maris, Arcan. nat. p. 18. f. 5 nostrum vermiculum suspicor.

In aqua palustri, Novembri, rarus.

26. VIBRIO UNDULA.

Vibrio filiformis, flexuosus.

Dan. BÖLGE-STREGEREN

Mera lineola undulans, teres, gelatina absque interaneis conspicuis.

Nunquam extenditur; in quiete literam *V*, in motu literam *M*, vel lineam flexuosam, quam anseres volatu suo in aere formant, simulat, motus ascendendo, descendendo, vel recta pergendo tamen celeritate peragitur, ut oculus armatus flexuras nonnisi non absque molestia percipiat, in summo guttulæ plerumque quiescit. Interdum altera extremitate oblique fixus in gyros sese vertit.

Vibr. *Lineola* longior, *Vermiculo* multoties minor, unaque undulæ lenticula 3 microsc. simpl. sistitur.

Hunc esse bestiolam, cujus corpusculum crescentis caudulæ animalculi seminalis, in figura 5 epist. phys. 41 exhibita seminis simul multis decies centenis millibus numeris, Leeuwenhoek, autumo, undequaque excede nupe latens subscribo; *cum hæc animalcula caudulas suas, uti oculis observare possumus, in gyros ac volumina torquendo contrahant, recte concludimus caudulis illis haud magis suos deesse tendines, musculos atque artus, quam Glirium Murriumque caudis; nec quisquam dubitabit, eadem animalcula, aquis innatantia, æque organis armari motoriis, atque animantia majora. Adhæc in tali animalculo quantus includitur apparatus viscerum, quantaque eorundem exilitas?* Idem est, quem in epistola arc. nat. 96 anguillam nominat, quod, dum natat, corpus suum anguillæ in morem incredibili celeritate inflectit.

In aqua Lemnâ cooperta, ac septimanam servata, non omnes, copiose.

27. VIBRIO INTESTINUM.

VIBRIO gelatinosus, teres, antice angustatus.

Dan NASOR-STRANGENS.

Animalculum cylindraceum lifleam apicem versus attenuatum, utrinque obtusum, absque ullo intestinorum vestigio; in postica extremitate ova quatuor vel quinque sphærica. Anticam adeo in se retrahere, ut dilatata truncataque appareat, vel in spathulam dilatare & complanare, valet.

Motus lentus progressivus.

In aqua paludosa.

** pello-

** pellucentes.

28 VIBRIO PROTEUS.

Vibrio ellipticus, collo longissimo, apice nodoso.

> Brachionus simplex mutabilis tentaculo longissimo retractili, ore ciliato Pall. Zooph. 51.
> Baker *microsc.* t. 10. n. XI. f. 1 — 6.

Dan. Proteus-strækkeren.

Animalculum vividum collum continuo movens.

Corpus mutabile ellipticum, ventricosum, postice aliquantum acuminatum, vel membranaceum, dilatatum, varie sinuosum, postice in acumen productum moleculis obscuris passim repletum. *Collum* corpore duplo & triplo pro ratione extensionis longius, aequale apice incrassatum, pellucidissimum, recta plerumque extensum, saepe flexuosum.

Motus corporis lentus, colli vivax.

In aqua diutius in vasculo servata, vitroque vegetabili plena, rarius, annis *1769* — 72 bis terve reperi.

Absque dubio Bakeri Proteus est, at in figuram 3 & 4 mihi nunquam se mutavit, nec ullum organum rotatorium aut cilia, nec colli totius occultationem, licet diu observaverim, unquam vidi. Cl. Pallas verbis Bakeri, cui soli hucusque visus est, Brachionum facit.

29. VIBRIO FALX.

VIBRIO gibbosus, postice obtusus, collo falcato.

Der SENSEN-STREKTHIERCHEN.

Corpus pellucidum, ellipticum, antice in collum teretiusculum hyalinum trunci fere longitudine attenuatum, postice obtusum. Ipse truncus supra planus, subtus convexus, seu gibbo instructus, moleculis minimis impletus, globulis duobus hyalinis, altero intra extremitatem posticam, altero in ipso corporis medio.

Latere plano sursum vergente provehitur, gibbosum raro obvertit, formam falcis rostro fere immobili imitatur. Quoties deorsum tendit, collum aliquantum inflexi videtur.

In paludosis Lemna refertis.

30. VIBRIO ANSER.

VIBRIO ellipticus collo longo, tuberculo dorsali.

Der GANS-STREKTHIERCHEN.

Inter V. *Proteum* & *Falcem* medius, ab hoc tuberculo in dorso pone collum colloque longiore, ab illo apice colli aequali distinguitur.

Truncus ellipticus teres absque gibbere laterali, moleculis impletus, postice vero acuminatus hyalinus, antice in collum trunco longius flexuosum productus. Huic apex integer, aequalis, non intrassatus, canalesque intra margines laterales cerule-

lem-

fecetes, in superiore vehementer aquarum decursus qualis in *Nude* * ad initium trunci usque in quibusdam conspicatur, utrque eorum colli longitudinem occupat.

Motus corporis lentus, colli flexuosi, vivatior, saepe spiralis

In aquis, ubi Lemna, hospitatur.

31. VIBRIO CYGNUS.

VIBRIO ventricosus collo adunco.

Dan SVANE-STRAEKKEREN.

Linea pellucidissima apice incurvata, infra medium subtus ventricosa, postice acuta. Antica pars lineae seu collum animalculi corporis reliqui longitudine, postica seu cauda triplo breviore, intermedia ventricosa, moleculis obscuris & vesiculis pellucidis repleta.

Valde minutus omniumque maxime desis, collum tantum porrigere & reducere valet.

In aqua stagnante.

32. VIBRIO MALLEUS.

VIBRIO linearis basi globulo, apice linea transversa.

Dan HAMMER-STRAEKKEREN.

Animalculum album, pellucidum, T literam referens, extremitate inferiori globulo affixum.

Motus

* Von Wrisberg p. 29.

Motus & quies omni momento alternis, motu litteram v, quiete v simulat, dum enim caput lineae transversae perpendiculari impositae alternis vicibus celerrime in perpendicularem attollitur, & in transversam extenditur, per aquas vehitur.

In aquis putri copiose.

33. VIBRIO UTRICULUS.

VIBRIO teres, antice angustatus, truncatus, postice ventricosus.

Dan. FLASKE-STRAEKEREN.

Figuram urnae haud male refert. Venter interaneis molecularibus repletus, collum hyalinum, apice truncatum. Basi Ventris punctum pellucidum in quibusdam videtur.

Incessus vehemens, vacillatorius, vagando collum quovis momento in utrumque latus quam celerrime mutat.

In aqua fluviatili mensem in vasculo stagnante, etiam in aqua marina putrida.

34. VIBRIO FASCIOLA.

VIBRIO antice attenuatus, medio latiusculus, postice acutus.

Dan. BAAND-STRAEKEREN.

Animalculum pellucidum, ut anguis intestina punctiformia, ac in processu antico globulos alternatim conspicitur.

Motus

Motus lentus qualis *Fasciolarum*, festinans vero proprius, anticam enim & posticam corporis partem sursum de orsum alternatim movendo, totumque simul corpus ad modum cylindri circum agendo celerrime per aquas fertur.

In aqua gelu soluta & alibi haud frequens.

35. VIBRIO COLYMBUS.

VIBRIO crassus, postice acuminatus, collo subfalcato.

Dan. LOM-STEENBRÆN.

Congeneribus major avem aquaticam non inepte referens.

Collum teres curvatum aequale, hyalinum apice obtusum, trunco brevius.

Truncus crassiusculus, subaequalis, moleculis flavescentibus repletus, antice latus, humeris saepe prominulis, posteriora versus in apicem acutum acuminatur.

Motus lentus.

In aquis raro.

V. CYCLIDIUM.

Vermis inconspicuus simplicissimus pellucidus, complanatus orbicularis, vel ovatus.

36. CYCLIDIUM BULLA.

CYCLIDIUM orbiculare hyalinum.

Cyclidium corpore orbiculari subfusco. Hill. hist. anim. t. 1. 2.

Wrisberg anim. infus. f. 1, b. f. 2, i?

Dan. Sorte kundreen.

Animalculum pellucidissimum candidum, seu membranula orbicularis, non tamen ubique æqualiter, hyalina, solo margine obscuriore.

Interanea ope simplicis amplificationis prorsus nulla, compositæ tamen globularia & crystallina, ægre licet, prospecta.

Motus lentus semicircularis.

In infusione fœni passim.

37 CYCLIDIUM MILIUM.

CYCLIDIUM ellipticum, crystallinum.

Dan Hirse kundreen.

Animalculum pellucidissimum crystallo splendidius, membranaceum, ellipticum.

Interanea, vel linea per medium longitudinem ducta & punctum anticum, vel punctum anticum & posticum nigricans.

Motus celer, vacillans, interruptus.

Plan-

Plurima sparsa maxime referunt semina *Milii*, fasciculum ciliorum mobilium in altera extremitate facile suspicor, non vidi.

In infusione variarum stirpium cum PARAM. *Aurelia* numerosissime plures sepositas.

38. CYCLIDIVM GLAUCOMA.

CYCLIDIUM ovatum, interaneis ægre conspicuis.

Dan. BLAA RUNDERIN.

Corpus pellucidum ovatum, utrinque planiusculum, seu membrana ovata, margine deflexo. Interaneorum tanta est transparentia, ut vacuo non 3 minusque comperi ægre videntur, repleta vero colore cærulescente moleculis fiunt, cum juxta marginem posticum apparet intestinum in longitudinem expansum: in medio globuli obstant, et in nonnullis inter globulos punctum pellucidissimum marginatum, an ovulum? similis in aqua absque motu conspiciebantur.

Motus in abundanti aqua celer, circularis & diagonalis, qualis *Gyrini natatoris*, superficiem planam plerumque conspiciendam exhibet, raro marginem acutum, hoc casu vacillat. Quoties lente movetur, aquam, quovis momento paulum retrogrediendo, haurire videtur, interanea simul in vehementi commotione conspicua.

Sæpius observavi bina horum minutissimorum, arcte cohærere, natandoque sese invicem trahere, nec ipsa morte,

aqua exhalata, dirimi. Caveant autem peritiores, ne umbram unius conjunctionem aut cohaerentiam duorum, quae generatio per divisionem est, copulam credant. In aqua ultra sex menses hiemales absque omni vegetabili in vasculo aperto servata.

39. CYCLIDIVM RADIANS.

Cyclidium ovatum, interaneis manifestis.

Cyclidium corpore elliptico. Hill. hist. anim. t. 1 f. 3
Spallanz. microsc. t. 1. f. 2 & 6.

Dan. STRAALE-RINDEREN.

Animalculum inter ovatum & orbiculare medium pellucidissimum, platum, margine nigricante distincto, vesiculisque interaneorum pellucentibus instructum. Medium saepe caerulescens apparet, vesiculis hyalinis in materia caerulea persistentibus. Lineae concentricae, quales in figuris Clariss. *Spallanzanii*, in nostro nullae, radiosque ne in ipsa morte exterere, omnem licet operam impenderem, videre contigit. Radios cadaveribus animalculorum evanescentium passim adjacentes haud raro observavi, hi vero potius evaporatione & crystallisatione humidi, quam ruptione aut structurae animalculorum tribuendi sunt, eadem enim species passim, undique & nusquam radios post mortem ornabantur. Individuorum hujus similium maxima amplificatione radiis subtilissimis corniculatus mucronibus innumeris consertum in vivis cinctum semel vidi.

In infusione vegetabili haud frequens.

40. CY-

40. CYCLIDIUM ROSTRATUM.

Cyclidium ovale, antice mucronatum.

Dan. SNABEL KINDERLIN.

Animalculum ovatum, complanatum, pellucidissimum antice in acumen obtusum aliquantisper productum; hoc corpora tenue, idemque ciliis instructum suspicor, vestigia tamen eorundem ne quidem lenticula 3 microsc. compos. cernere licuit.

Intestina liquore cæruleo impleta, canalis nempe ob apertura in duo crura divisus ad medium corporis, ac infra medium lineolæ duæ transversæ. Color evanescit alio tempore, ac tunc intestina omnino vesicularia.

In infusione vegetabili.

41. CYCLIDIUM NUCLEUS.

Cyclidium ovale, postice acuminatum.

Cyclidium corpore ovato. Hist. Inst. mant. c. 1, 4?

Dan. KERNE KINDERLIN.

Corpus pellucidum depressum, distincte marginatum, antice convexo-obtusum, postice acutum.

Intestina vesicularia, antice & postice ab altero latere obscuriora.

Tres... Cyclidiorum ope lenticulæ 3 mais absque pilis, 1 vero antice & postice pilosa videtur.

Nostrum postica parte, quæ antica in Cl. Ehrenb figura, multoties angustius est. Figura nucleum uvarum refert.

In infuso vegetabili, rara.

42. CYCLIDIVM PEDICVLVS.

Cyclidium ovale, convexum, subtus planum.

Trembley polyp. 1. p. 282. t. 7. f. 10. 11.

Dan Luus-aaerpen.

Animalculum gelatinosum, albidum, subtus planum, dorso gibbum, extremitatibus depressis, truncatis; altera interdum in duos mucrones fissa videbatur, an apertura oris?

In Hydra *pallida* pedibus quasi instructus currit, omni momento recurrens. Mihi extra corpus & tentacula Hydræ nunquam in aquis obvium.

VI. PARAMAECIVM.

Vermis inconspicuus, simplex, pellucidus, complanatus, oblongus

43. PARAMÆCIVM AURELIA.

Paramæcium oblongum, antice in longitudinem plicatum.

Para-

Paramecium corpore sublongo medium versus angustato. Hill, *hist. anim.* t. 1. 3
Wrisb. infus. t. 7 a, b.

Dan. PUSTE-AFLANGEREN.

Animalculum majusculum membranaceum, pellucidum, latitudine quadruplo longius, antice obtusum, hyalinum absque interaneis, postice moleculis variæ magnitudinis repletum. Character splendidus est plica a medio ad apicem anticum producta, unde corpus ea parte, quoties animalculum aliquantum deflectit, triangulare apparet.

Motus rectilineus, vacillatorius, plerumque concitatus.

Sæpe duo longitudinaliter cohærentia offendi, & eam figuram 7, D *Wrisbergius* quodammodo referebat, cohæsionem duodecim horas observavi, nec tamen sulcus, quo uniebantur, uti clariss. auctor videre arbitratur, in meis evanuit, quin potius margines utriusque corporis laterales semper pellucerent, corporaque sibi invicem imposita, medio cohærentia, antice & postice distarent, plica laterali decurrente in medio parumper involvente.

Plures menses in eadem aqua, non renovata perdurat.

In fossis Lemna plenis, medio Junii reperi, postea ex infuso vegetabilium copiose.

44. PARAMÆCIVM HISTRIO.

PARAMÆCIVM ovato-oblongum, antice punctis mobilibus nigris.

Dan. GÖGLE-AFLANGEREN.

Membrana oblonga, pellucida, antice punctis, quatuor vel quinque nigris, situm omni momento mutantibus, distincta,

me lio

medio punctis minimis confertis, inter quæ globuli majores subinde quatuor vel plures pellucentissimi, at non in omnibus. hinc ovula suspicor, postice in area media striæ longitudinales fetas mentientes, vix tamen extra corpus prominentes

Motus convulsivo-contractilis.

Inter confervas fluviales.

VII. KOLPODA.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, pellucidus, complanatus, sinuatus

45. KOLPODA LAMELLA.

KOLPODA elongata, membranacea, antice curvata.

Dan. Snev-Slad Bugtdyr.

Membrana crystallina pellucidissima elongata, angusta, postice obtusa, apicem versus subangustior, incurvata.

Interanea nulla, striga tantum vel plica medium longitudinem occupans.

Motus vacillatorius & proprius, margine enim acuto, non latere plano in plurima microscopiorum, vagatur

In aquis rarissima.

46 KOL-

46. KOLPODA ROSTRUM.

KOLPODA oblonga, antice uncinata.

Dan. SNABEL-BUGTEREN.

Animalculum antice ab altero latere in uncum sinuatum, postice obtusum, moleculis nigricantibus undique impletum. Alter margo ab antico ad medium sæpe ita momento temporis retorquetur & dilatatur, ut corpus cæterum complanatum ea parte crassum & triangulare appareat.

Motus lentus & horizontalis, sæpe in alteram paginam præceps propendit.

In aquis, ubi Lemna, haud frequens.

47. KOLPODA REN.

KOLPODA crassa, medio sinuata.

JOBLOT *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f. 3. A. B. C.

Dan. NYRE-BUGTEREN.
Gall. ROGNON ARGENTÉ.

Corpus flavescens crassum subobscurum, ubique certa fulturus medio sinuatum, hinc reniforme.

Interanea molecularia totum corpus occupant.

Motus vacillatorius celer, interruptè constans.

Deficiente aqua formam ovatam induit, comprimitur, & demum fatiscit.

In infusione feni vix decem horis elapsis
Verna; flavescens & crystallina.

48 KOLPODA CUCULLUS.

KOLPODA ovata, antice incisa.

JOBLOT *microsc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 2, 7. t. 3. f. F. G. P., t. 4. f. a. c. f. p. q. A. R. t. 5. f. 5. S. f. 6. V. f. 7. t. 6. f. 2. 4. 5. 6.

LEDERMÜLL. *microsc.* p. 88. t. 48. f. 1.

WRISBERG *anim. infus.* p. 59. f. 4. D. E. F. G. O. f. 10. C. D. E. F. G. H. f. 12.

SPALLANZANI *anim. infus.* p. 128. 129. t. 2. f. 3. 4.

Dan. HETTE-DYRET.
Gall. BONNE NUIE, PETITE HUITRE.

Animalculum pellucidissimum, marginatum, vesiculis pellucidis numero & magnitudine diversis repletum. Figura ut plurimum ovata, ventricosa, antice infra apicem in rostrum obtusum, curvo acutum sinuata, interdum oblonga. Soluta major composita scilicet ex duobus animalculis basi & apice cohaerentibus, dissolutum orbicularis.

Interanea vesiculae 8–24 pellucidae, in junioribus nullae conspicuae. Has nonnulli animalcula devorata dixerunt, ego vero ipsum solidum, qualem in volvoce *globatore*, ergo, Monades enim *Lendes* cohabitantes vesiculis minimas moueret sunt, nec ullus oculatior animalcula revera ab animalculis devorari vidit. In quibusdam unica tantum vesicula crystallina medium corporis occupat. Aqua fere exhalata, moreque animalium

minente, lentius moveri, ac tum cucullo, lamellisque tribus, lateralibus nempe & ventrali constare videtur, sobolemque vi protrudit.

Motus in varias directiones vividus.

Figuræ anteriorum minus bonæ, si, quod descriptiones jubent, nostræ conveniunt. *Joblots* & Cl. *Spalanzani* nimis incisæ, Cl. *Wrisbergii* obscuræ.

In infusione vegetabilium vulgaris, & in fœtida fœni.

In paucis extra rostrum aliud longius & hyalinum, membranaceum prominere vidi, exuvias mentiens, qualem quoque in V. *angustula* observavi, hinc decorticationem seu cutis mutationem, uti in insectis aperte & nonnullis amphibiis suspicari licet.

49. KOLPODA MELEAGRIS.

KOLPODA mutabilis antice uncinata, postice complicata.

Dan. KALKUN BUGTDYR

Animalculum inter majora singularissimum, membraneum nempe dilatatum, subtilissime plicatile, varias flexuras & complicationes momento temporis induens, area antica ad medium corporis usque hyalina, postica moleculis repleta, varie transversim complicata, plicis elevatis. Apex in uncum flexus; margo undique varie sinuatus: infra apicem denticulatus dentibus tribus vel quatuor. Vel pulchrius fabrefacta, margine nempe laterali antico loco dentium obtuse crenato, crenulis approximatis pluribus, utraque postice fere longitudinalis globulorum duodecim & plurium æqualium pellucentium, pro motu animalis recta vel flexuosa, migrans. Intra utrum-

que

quæ lineæ longitudinales subtilissimæ, ac versus postica in medio sphærulæ majores tres, an ovula?

Fasciolarum instar, membranam varie plicando, apicem que admodum eadem plagæ obvertendo, lente movetur.

In aqua cum Lemna raro, diverso tempore quatuor examini subjeci.

VIII. GONIVM.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, complanatus, angulatus.

50. GONIUM PECTORALE.

GONIUM quadrangulare pellucidum moleculis sedecim sphæricis.

Dan. BRYST-MÖNSTERDYR.

Corpuscula sedecim ovalia æquali fere magnitudine, subvirentia, pellucida, membranæ quadrangulæ unionum instar pectoralis summi Pontificis insita, lumenque utrinque reflectentia.

Motus spontaneus manifestatem prodit, alternatim enim se e dextrum sinistrumque versus ultra quadrantem circuli volvendo provehitur. Ipsa corpuscula in motu ovalia, in quiete sphærica videntur, quatuor interiora reliquis aliquantum majora.

Sæpius vidi, dubiusque an ovarium quoddam, an frustulum pelliculæ vegetabilis macerati, vorticæ cohabitantium animal

animalculorum vel hujus oris proterfum, motu denique vere spirituum convulsas, mente obstupatum sub in regno microscopicorum stupenda obviis obvia essent.

In aqua pura.

51. GONIUM PULVINATUM.

GONIUM quadrangulare opacum pulvillis quatuor.

Dan. [illegible]

Membranula sub lemmate n. 3 utrinque plana quadrangula, sub n. 9. pulvinaris formam ex pulvillis tribus vel quatuor cylindraceis compositi, hinc & illinc depressi sistit.

Sic primo examini sese obtulit; aliquot post dies, omnes utrinque planae absque omni convexitate, lineis tribus mediis in quatuor areolas divisae, non paucae lineis aliis transversis fenestratae apparuere, saepe duo quadrata uno latere juncta, sutura distincta vagabantur.

Motus folius ad angulum acutum lente vibratorius.

In fimetis.

52. GONIUM TRUNCATUM.

GONIUM obtusangulum postice arcuatum.

Dan. [illegible]

Pulvinato multo major.

Animalculum complanatum, antice linea recta terminatum, fubtus linea breviori in angulum obtufum truncatum, curibus arcu unitis.

Interanea moleculis, obfcure virefcentia, in medio vesiculæ duæ majores, hyalinæ.

Lente procedit.

In aquis paris haud frequens.

53. GONIUM LUNATUM.

GONIUM rectangulum, poftice arcuatum.

Dan MAANE-TÖRNEREN

A præcedente dilcedit, quod minus, ac angulus bafeos rectus fit, cæterum idem.

Inter moleculas virefcentes vefícula major hyalina.

Cum præcedente frequentius.

IX. BVRSARIA.

Vermis fimpliciffimus membranaceus, cavus.

54. BURSARIA TRUNCATELLA.

BURSARIA ventricofa, apice truncata.

Dan MORE-PUNGEN

Animalculum nudo oculo vifibile, albidum, magnitudine dimidiæ lineæ, ovatum, apice, ubi apertura larga, oblique truncatum.

carum. Hiatus ab apertura basin versus decurrens. Fundo plurium ova tria vel quinque sphaerica, rasa.

Interanea nulla.

Movetur, dum fese a dextra ad sinistram, vel pro lubitu a sinistra ad dextram leve volvit, & sic per lineam spiralem ad superficiem aquae ascendit, quam cum ter aut quater apertura tetigerit, motu simili ac lentiori descendit. Ascensum subitanea volutatione interdum interrumpit, mox vero ascendere pergit.

In *Volvoce* supra vidimus vermem moleculis homogeneis viris & distinctis compositum; *Bursaria* nobis offert interum membranulam pellucidam, albam, in formam crumenae plicatam, animalculum more suo spontaneo unice producens.

In fossis aquosis, paludibusque nemorosis, foliis fagorum putrescentibus repletis, tempore vernali copiose.

55. BURSARIA HIRUNDINELLA.

BURSARIA excavata, mucronata.

Dan. STRUT-PUNGEN.

Nudo oculo invisibilis, armato conspicitur membrana pellucens medio excavata, margine in quatuor lacinias oppositas contorta, seu in mucrones plagas oppositas spectantes producta, quorum laterales aequales, minores, antica & postica inaequales, longiores. Linea duplex fubelevata corpus transversim percurrit.

Interanea nulla.

Lente

Leves volitantur, brachiisque seu mucronibus extensis Hirundines in aere circumvolantes, seu navigia e longinquo vela facientia mentiuntur.

In aquosis nonnullibus Julio & Augusto circa Lemnam grandorum pulveris instar numerosissime.

X. CERCARIA.

Vermis inconspicuus, pellucidus caudatus,

* teretes.

56. CERCARIA GYRINUS.

CERCARIA rotundata cauda acuminata

LEEUWENHOEK *epist. phys.* 42. f. 5.
FRANKLICH *Semmf.* 4. B. 227. n. 1. f. 2. 372. t. 3. f. a. b.
Macrocercus corpore globoso, cauda crassiore. HILL. h. anim. t. 1. 3.
LEDERMULL. *animale sperm.* f. 1. 2?
BAKER. *microsc. expl.* t. 10. f. 1?

β) Macrocercus corpore subovato, depresso, cauda ex tremitatem versus attenuata. HILL. h. anim. t. 1. 4?

Dan. Tud-unge-halerin.

Corpus candidum, gelatinosum, absque omni interaneorum vestigio, antice subglobosum, postice teres, elongatum, subacuminatum, interdum utrinque compressum apparet

Cau

Caudam natando Gyrinorum ad instar contorto vibrat.

Animalcula spermatica quæ ex solis autorum figuris cognosco haud absimilis videtur, at in ea extra sperma masculorum reperiri negant, verba sunt acutissimi *Leeuwenhoek* in epist. 301 *licet varias & undiq; diversissimas aquas contemplatus sim nec istius modi animalcula, nec quidquam, quod animalcula ista similitudine aliqua vel figura referret, in ullis unquam aquis observaverim.* Figuræ tamen sunt maluli, quod ipsi *Leeuwenhoek* & Clariss. *Mabling* in spermate arietis & galli, perillustris *Hill* in semine cervi & capellæ repetere meum gyrinum apprime exprimunt, ceteræ vero minus.

In infusione animali raro.

57. CERCARIA CATELLUS.

CERCARIA tripartita, cauda bifeta.

Dan. KREBS-HALEREN.

Animalculum manifeste compositum *capite* quod in quemvis directionem mobile & tractu discretum modo tantum in puncto affixum est *abdomine*, quod minus latum, duplo vero longius quam caput, moleculis repletur & *cauda*, quæ capite brevior abdomine angustior setis duabus terminatur, has pro lubitu in unam unit, vel in duas divergentes disponit. Momento quidem hoc & illuc movetur, loco tamen parum discedit, in motu continuo, caput & abdomen corripit quasi nutrimentum deglutiret.

Brachionus 5 *Hillii* quædam cum hoc communia habet, at figura & descriptione diversus est.

In aqua anno fere in vasculo cum *Hydrachnis* servata ac in aqua flores per septimanam nutriente.

58. CERCARIA PODURA.

CERCARIA cylindracea, postice acuminata, subfissa.

Dan. LOPPE-HALEDYR.

Animalculum pullos *Podurae* in *Lemna* degentes subhirsutos primo aspectu simulat, at nudo oculo inconspicuum & aquaticum, cum *Podura* insectum terrestre sit, exactiusque inquirenti toto caelo diversum.

Corpus pellucidum capite, trunco & cauda constare videtur.

Antica pars caput halecis quodammodo refert. Truncus cylindraceus intestinis nigris spiralibus repletus, pro lubitu animalculi ventricosus, vel minus, postice absque incrementis, in acumen productus, hoc vero helicis motu fissum, seu duas has fines brevissimis terminatum apparet. *Intestina*, dum movetur, continuo moventur. Quae mira apparitio singularis corporis & internorum motus spectatori se sistat, exinde patet, quod corpus glaberrimum saepius subhirsutum crederes, dum eadem quoque, animalculum e foco decedens oblique intuenti cilia lateralia exseruisse, at raro visum.

Incedit in quamvis plagam, dum corpus circa axin volvitur.

In paludosis Lemna coopertis, Novembri & Decembri.

59. CER-

59. CERCARIA LUPUS.

CERCARIA cylindrica, elongata, torosa; cauda spinis duabus.

Dan. ULV-HALEREN.

Duplo vel triplo major congeneribus a Vorticella fub, cum qua plura communia habet, diverfa tamen apice fubtus in mucronem terminato, & defectu organi rotatorii, quod in verme, majori licet, nulla opera extricare potui.

Animalculum mufculofum contractile cylindraceum, capite, trunco & cauda compofitum. Caput dimidio trunco minus, apice deorfum in uncum parvum productum. Utrumque interaneis mufculofis compactum. Cauda corpori homogenea, at anguftior duabus fpinis valde pellucidis terminatur, hæ vel in angulum acutum, aut rectum, vel in lineam tranverfalem extenduntur.

Sæpe fingulari corporis inflexione fefe ad dimidiæ magnitudinis volumen corripit aquam forte hauriens, ac mox producit.

In aquofis, ubi Lemna vegetat rara.

60. CERCARIA LEMNA.

CERCARIA mutabilis: cauda annulata.

Dan ANDE-MAD-HALEREN.

Animalculum momento temporis varias formas induens, primo afpectu Proteum *Bakeri* credidi, at omnino diverfum eft.

Corpus contractile, pyriforme oblongum, elongatum, vel retusiforme, triangulare; *cauda* brevis, crassa, annulata, vel longissima, flexuosa, teres absque annulis, hoc statu caudam mira celeritate vibrat, ut duplicem crederes & tum non prorsus absimile globulo, quem *Nereidum* juniorem ejaculare vidi, illo caudam icone post se trahit. *Interanea* minus distincta, versus extremitatem anticam tamen corpusculum pellucidissimum mobile conspicitur, os animalculi puto, ac pone hoc puncta duo nigricantia, ægre detegenda, quæ ex situ in *Fasciolis* solito oculos suspicor. Pars caudæ in anteriora corporis interdum retrahitur.

Incessus uti in *Fasciolis* lentus & contractilis, corpore fere triplo cauda longiore, tribus vero vel quatuor gressibus vix peractis, corpus corripitur, cauda producitur quadruplo corpore longior, ac perpendiculariter erecta. Flexuose vibratur & hoc statu foliolum *Lemnæ* cum pedicello refert. Raro caudam deorsum corpus sursum natando invertit.

In aquis paludosis.

** depressæ.

61. CERCARIA CYCLIDIUM.

CERCARIA ovalis, postice subemarginata, cauda exserili.

Dan WIND-HALERN.

Corpusculum ovale, complanatum membranaceum, pellucidissimum, margine nigricante, hinc *Cyclidiis* annumerandum,

duo, probe vero congruenti & ex motu singulari fenitur, & demum videtur caudula minima acuminata, non margine efficta, sed intra eundem latens, quovis vero motu exserenda, vix tamen extra marginem protenditur. Margo posticus interdum emarginatus apparet.

Interanea vesicularia pellucida.

Incessus ad angulum acutum vacillanterus, cursorius plerumque per diagonalem gerculæ

In aquis putridis frequens.

62. CERCARIA TENAX.

CERCARIA membranacea, antice crassiuscula truncata, cauda triplo breviore.

Dan. SEI-HALEREN.

M. *Lende* aliquantum major.

Membrana obovata pellucida, margine antico crasso, truncato, postice acuta seu in caudam brevissimam terminata.

Interanea nulla.

Celeri gyro in varias directiones vagatur. Striæ licet, quæ evaporatione aquæ formantur, jam appareant, quamdiu tamen

tamen humoris residuum nummum fitus & foliosis absque impedimento sensibili pervagatum horae semiquadrante suffice.

In infusione fordium demum vara quantulum.

63. CERCARIA PLEURONECTES

CERCARIA orbicularis, cauda unifeta.

Dan KLINDER HALEREN.

Animalculum membranaceum, seu membrana suborbiculata tenuis, albida, antice punctis duobus subappendiculatis nigris, oculi an vestigia oris? postice cauda subuli, acuta, medio interaneis orbicularibus diversae magnitudinis instructum horum unicum majus pellucidissimum.

Motus vacillatorius a dextra ad sinistram & pro lubitu vice versa. Dum natat, margo lateralis membranae alter sursum, alter deorsum plicatur.

Mortua complanata virentem colorem induit.

In aquis ultra sex septimanas in vasculo servata.

XI.

XI. TRICHODA.

Vermis inconspicuus, pellucidus, altera parte crinitus.

* caudatae.

64. TRICHODA CLAVA.

TRICHODA clavata fronte crinita; cauda reflexili.

Dan. KÖLLE-SPILLEREN.

T. *Cypridi* cui accedit, triplo major, pilis anticis longis, corporisque, postica parte nuda &c. diversa.

Animalculum antice crassum postice angustius utraque extremitate obtusum, figuram clavae sistens. Pellucidum, moleculis vesicularibus repletum. Supra posticam vertus sinuatum

sulcus

Trichodae, ut sequentur, subdividi possunt in

caudatas	teretes	65 - 67
	complanatas	68 - 71.
ecaudatas:	sphaericas	72 - 76.
	teretes	77 - 84
	complanatas	85 - 101
antice *crinitas*		65 71 73 74. 76. 78. 82 83 85. 86 88. 93 95. 96 98 100.
utraque extremitate *crinitas*		72 75 77 79 80. 81 84 87 89. 90. 92 94. 97 101.

fubtus antice medium verfus in angulum dilatatum, fronte pilis raris 5 vel 6 folito longioribus quos crebro movens. Pafticum interdum in fegmentum circuli reflectit.

In paludofis Novembri, rarior.

65 TRICHODA PUPA.

Trichoda cucullata fronte crinita, cauda inflexa.

Dan PUPE-SNILDREN.

Prima facie Pupam *Culicis* refert.

Corpus teretiufculum pellucidum quod tres partes defcribi poteft, Caput nempe quod latiufculum, & quafi cucullatum, apice pilis breviffimis, poue truncum veficula hyalina inferiorem capitis regionem occupans, ab angulo bafeos antico propendet fuper pectus producta quædam, vaginam pedum in nympha *culicis* fimulans. Truncus pellucidus infra angustatus in caudam obliquam trunco parum anguftiorem inflectitur.

Latere incumbens ope pilorum in circulum lente gyratur, cauda eundem fitum femper fervat, fit parum tamen movetur.

Interanea rarora molecularia.

In aquis cum Lemna rara.

66 TRICHODA CLAVUS.

Trichoda antice rotundata, crinita, poftice acuminato-caudata.

Dan SÖM-SNILDREN.

Ani-

Animalculum clavam haud inepte referens.

Caput antice rotundatum, pilisque raris passim mobilibus instructum, postice, qua in caudam producitur, sensim attenuatum.

Cauda acuminata apicem versus quandoque curvata.

Interanea obscura.

Motus lentus in eadem regione.

In paludosis.

67. TRICHODA CUNICULUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, postice subacuminata.

Dan KANIN-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, moleculis & vesiculis nigricantibus impletum; antice obtusum ciliis brevissimis vix perceptibilibus instructum, postice ab altero latere in acumen subsinuatum; apex acuminis seu caudulae absque interaneis hyalinus.

Motus vagatorius.

In aquis perennibus, haud frequens.

68. TRICHODA PISCIS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, postice in caudam exquisitam attenuata.

Dan FISKE-SPILLEREN

Animalculum complanatum, pellucidum, valde oblongum, latitudine æquali, moleculis flavescentibus impletum, antice obtusum, pilis ramentis & brevissimis instructum, postice exquisitissime attenuatum, hyalinum. Paginam superiorem convexam, inferiorem cavam sæpe reddit, caudamque varie flectit. Corpus ab altero latere in quibusdam sinuatum.

Motus lentus, qualis in *Fasciola*.

Pili ægre videntur, post observationem enim vel sexies repetitam, prima vice sub initium an. 1773, brevissimi, aqua fere exhalata, & quidem difficillime in conspectum sistere, postea in omnibus indubitate vidi.

Figuram 6. tab. 10 *Joblots* nostram credidissem, nisi cognomen clavæ, corporis ventricosi & teretis, quo suam exornat, repugnaret.

In aquis, ubi *Lemna*, septimanam servatis haud infrequens.

69 TRICHODA MUSCULUS.

Trichoda ovalis, antice crinita, postice subtus caudata.

Dan. MUUS-ORMEN.

Animalculum complanatum ovato-oblongum, altero margine fere sinus linearis, eodemque medio protuberante, antice angulibus pilis raris brevissimis ludentibus, postice subtus cauda excelsa spinam referente.

Interanea molecularia.

Motus congenerum lentior.

Aliam triplo minorem & vivaciorem reperi, quæ quoque caudam omni momento vibravit, cum illa rarissime caudam moveret, an pullus?

In infuso fœni post plures septimanas.

70. TRI-

70. TRICHODA LUDIO.

TRICHODA cirrata, supra crinita, cauda sursum extensa.

Dan. SPRINGER-SPILLEREN.

Animalculum vividum & lepidum, complanatum, pellucidum, punctulatum, antice clavatum, aliquantum incurvatum, postice angustius, basi versus anteriora oblique truncatum, versus postica cauda transversim porrecta terminatum.

Caput supra & medium dorsi pilis seu ciliis longis vibratoriis splendidum, a latere capitis seu clavæ cirri mobiles, flexiles, & penduli, tres, distantes, sub ventre duo & antice juxta basin caudæ saltem. Cauda in motu bestiolæ stricta, oblique sursumque extensa est, atque sæpe quasi fissa apparet. In quiete in flexuras movetur, figuramque curvi habet, attamen longior est. Cilia & cirri mobilissimi.

Motus continuus varius, vel in gyrum circumagitur, eadem corporis pagina sursum spectante, vel utramque spectatori alternis vicibus momento cuius advertens per lineam vulgo rectam vacillat.

Figura constans.

In aquis nemoralibus, rarissima, 28 Decembris 1772.

71. TRICHODA DELPHINUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, postice cauda reflexa truncata.

Dan. MARSVIN-SPILLEREN.

Animalculum pellucidum ovato-oblongum, complanatum, antice pilis brevibus ludentibus instructum, postice in caudam

dimidia corporis longitudine productum: hæc semper sursum curvata, apice dilatata, truncata, angulis, præsertim superiore, prominulis.

Interanea, vesiculæ inæquales.

Motus, uti in congeneribus, lateribus planis, interdum tamen ventre, seu margine inferiore se ro vacillans provehetur. Cauda raro e perpendiculari in obliquum dorso incumbens movetur.

In infuso fœni post duas septimanes.

** caudatæ

72. TRICHODA SOL.

Trichoda globularis undique radiata.

Joblot microsc. 1 part. 2. p. 64 t. 7 f. 15.

Dan SOL-SVILLERIN.

Splendidum hoc animalculum saltem uti novum genus considerare requireus hic separo.

Corpusculum crystallinum rotundatum superne convexum subtus nunquam vidi: eadem tamen convexum suspicor, undique radiis subtilissimis innumeris diametro corporis longioribus divergentibus obsitum. Radii non ex margine solo, sed ex tota superficie exeunt, quosdam enim & ex summo apice orsi video.

Interanea molecularia, similaria.

Motum e loco observare eousque non licuit, ac ne quidem radiorum commotionem, licet duas horulas oculo indefesso & repetitis vicibus ad illum attendentis, ipsum corpus per inter

revolla tantisper dilatabatur & contrahebatur, & quidem lentissime, ac si ea parte osculum quoddam adesset. Aqua evaporata, lumen centrale, persistens in mortuo, apparuit.

Figura *Joblotts* licet manca justa nostram tamen inde gari vix dubium est.

In aqua cum thus infusoria, et hoc post tres septimanas sese spectandum exhibuit.

73. TRICHODA GRANDINELLA.

TRICHODA sphærica pellucida superne crinita.

Dan. HAVL-SPILLEREN.

Globulus minutissimus, pellucidus, interaneis vix ullis conspicuis, in puncto superficiei instructus setis duabus aut tribus, vel pluribus brevissimis, ægre videndis, quas retractis simul vi extendendo quasvis fere momento ex conspectu uno ictu aufugit.

Aqua exhalata, nova licet affusa, immotus persistit, uti plurique infusoriorum.

In aqua putrissima; ac in infuso vegetabilis.

74. TRICHODA COMETA.

TRICHODA sphærica, antice crinita, globulo appendente.

Dan. COMET-SPILLEREN.

 Glo-

Globulus pellucidus interaneis pellucentibus repletus, antice pilis diametri longitudine instructum, postice puncto pellucido appendente.

Vorticellarum pedicellatarum discurrentium instar circumnatat, globulum unum vel duos filamento subtilissimo recta protensos post se trahens, brevi remotior globulus perditur. Vagando pilos valde movet, quiescit demum ac in meros radios dissolvitur, centro primum lunato, mox annulato, denique elliptico, seque globulo immoto adjacente, immobilis persistit.

In aqua purissima, autumno

75 TRICHODA GRANATA.

TRICHODA sphærica centro opaco, peripheria crinita.

Dan GRANAT-HVELEREN

Trichod. *Grandin* & *Cometam* refert, nucleo tamen obscuro, interaneis imperceptibilibus, ciliis totum marginem passim occupantibus, diametro brevioribus utrinque sedentem (dum eam observarem, loco non fecessit) & sessili radio uno duorum vel trium, duplo fere diametri longitudine, quos per intervalla sparsit, diversa.

In aquis Lemna coopertis.

76. TRICHODA BOMBA.

TRICHODA mutabilis antice pilis sparsis

Dan BOMBE-HVELEREN.

Trich.

Trich. *Granata* affinis et major & flavescens.

Animalculum crassum, pellucidum moleculis lutescentibus repletum omnium vivacissimum cursu & gyratione perpetua vehementi oculum acutissimum observatoris pertinacissimum eludit. Motus ejus & figura multiplex est, haec vel sphaerica, aut uniformis & hoc statu cursus rapidissimos per aquas instituit, uno tempore tractu ut Tr. *Grandinella* ab altero in alterum guttulae limitem se ope pilorum & contractione corporis praeterfugit, vel ovata, aut inverse ovata, postice aliquantum sinuata, & sic ex eodem centro in orbem circinatum se agit, vel in gyros diversos concentricos circumvolvit vel denique cochleam figura *planorbis* simulans, centro distincto, ex apertura retractis pilis longis exsertis, quibus nunc quietus micat, hoc in situ quasi intervallo quietis se reficiens diu permanet.

In aquis ubi *Lemna* vegetat, frequens.

77. TRICHODA ACARUS.

TRICHODA piriformis antice subtus crinita, postice pedata.

Dan. MIDE-SNELLEREN.

Animalculum vividum conicum, ventricosum moleculis nigricantibus repletum antice hyalinum. Apex plus vel minus pro lubitu attenuatus, subtus serie ciliorum longorum, seu pilis, quasi radiis cinctus. Ventre prodeunt cirri seu pedes, saltem quatuor, longi curvati, hos & cilia continuo varie movet, vel capite vel ventre sursum verso.

Motus plerumque circularis eodem in loco.

In aquis, ubi *Lemna*, rara.

78. TRI-

78 TRICHODA CAMELUS.

TRICHODA antice crinita crassiuscula, medio utrinque emarginata.

Dan. CAMEL-SPILLERIM.

Corpus antice ventricosum, pilis mobilibus instructum, Dorsum incisura media quasi in duo tubercula divisum, venter vero, seu pars inferior postica versus sinuata.

Motus lentus pilis ludentibus

In infuso vegetabilium rara.

79 TRICHODA PELLIONELLA.

TRICHODA cylindracea antice crinita, postice setosa.

Dan PELT-SPILLERIM.

Animalculum cylindraceum medio aliquantisper incrassatum, pellucidum moleculis passim repletum, utrinque obtusum, antice ciliis micantibus aegre sensibus 3 motu comp. perceptibilibus, postice seta terminatum.

Lente movetur

In infusione vegetabili,

80. TRICHODA PULEX.

TRICHODA ovata antice incisa, fronte & basi crinita.

Dan.

Den LOPPE-PULLERTE

Hæc & sequens quæ figuram *Kolpodam* loculum referunt pilis vero apprime distinguuntur, pulexque *Swammerdami* hæc imprimis in mentem revocat

Animalculum erectum, convexiusculum ovale, pellucidum, moleculis minimis nigricantibus undique refertum, antice obtuse incisum, fronte obtusa.

In fronte pili rariores, quibus oreuntum videtur.

Postice similiter pili pauci porrecti.

Quoties tres vel quatuor gressus processit, unum mox retrogreditur

In aqua sub Lemna degit et haud frequens.

81. TRICHODA PULLASTER.

TRICHODA ovata, antice sinuata, fronte cristata, basi crinita.

Den HANE-PULLERTE

Cum precedente plura communia habet figuram, habitationem, motum, pilos frontis & baseos differt tamen, quod minor, superna parte pellucida absque punctis nigricantibus, fronte truncata, pilis totam capitis superficiem, ni fallor, occupantibus, corpore antice valde sinuato, quodque ideam *pullastri* excitet.

Cum præcedente.

82 TRICHODA ANGULUS.

TRICHODA angulata, apice crinita.

 Den

Dan. VINKEL-SPILLEREN.

Animalculum elongatum teretiusculum seu congeneribus convexius, infractum, vel articulatum, junctuaque quasi in duas partes latitudine aequali, longitudine diversa divisum, antica pars brevior postica apice pilis ludentibus brevibus instructa, postica longior absque pilis.

Interanea molecularia indistincta.

Motus interruptus circularis.

Partitionem in duo animalcula simulat, et unicum animal probant inaequales partium longitudo, pili in extremitate alterius partis, defectus pilorum in angulo saliente, seu tuberculo dorsi, quod, si partitio unius in duo esset, pilis instrueretur, ac demum nulla infecura partium.

In infuso foeni rara.

83 TRICHODA TRIGONA.

TRICHODA convexa, antice ciliata, postice erosa.

Dan. TREKANT-SPILLEREN.

Animalculum subtriangulare utrinque subconvexum, antice acutum postice angustiusculum, angulo obtusis prostantibus, emarginatum. Lateris marsin e hestede vorare sabe simulat. Successu temporis evanescit in marginem oblique truncatum. Angulus anticus, seu apex pilis brevissimis ludentibus instructus.

Vacillando incedit.

In aquis sub Lemna, bis tantum reperi.

84. TRI

84. TRICHODA TINEA.

TRICHODA clavata, antice crinita, postice crassa.

Dat. [illegible]

Animalculum teres subpellucidum *clavam* inversam exhibens, antice angustum, postice incrassatum, seu Phalaenam *Tineam*, cui postica alarum sursum recusa, exprimens, similitudo haec augebatur incisura apparente, qua postice quasi in duas partes divisa videbatur. Pili antici labium versus medium interdum diffluebant.

Interanea molecularia indistincta.

Motus lentus pilis continuo micantibus, palporum in Tineis instar.

In infuso foeni post tres septimanas. Trich. *Lepore* triplo minor.

† TRICHODA CHARON.

TRICHODA cymbiformis, fronte crinita.

T. *Lyncea* duplo major.

L a Cor

Hunc vermem & paucos alios licet [illegible] tamen cum reliquis & omnes in gratiam Naturae curiosorum signo, notatum crucis † & distincto nomine a [illegible] & [illegible] separatos hoc loco in lucem proferre juvit. Aqua marina sua quaeque infusoria [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Corpus ovale figura & motu cymbam referens, supra excavatum subtus seu a tergo convexum, sulcatum, puppe rotundata, fasciculo pilorum inflexo, pendulo, prora angustiore duobus vel tribus porrectis, instructum.

In medio fere sulcatum mobiles.

Motus undulatorius, qualis in lintre fluctibus agitato, ope nempe pilorum in puppe propendentium.

In aqua marina.

85 TRICHODA CIMEX.

TRICHODA supra convexa, subtus plana, crinita.

Dan VEGGELUUS-SPILLEN

Magnitudine Tr. *Lyncei* et corpus ovale, dorso convexum, ventre plano, margo autem parum sinuosus apiceque anterius interdum monstrat vola.

Interanea pellucidissima, indistincta.

Motus duplex natatorius & ambulatorius, hic sic, dum supra objecta, inprimis volvocem, prona incedit, ut tum in conspectum subeant fere ad unumum quatuor medio subtus longitudinaliter affixa, usum pedum praestantes; ille vero dum supius forte ope descriptarum setarum per aquam fertur. Setam antice porrigere, qua tanquam rostro objecta quaedam inde dabat rotatbus, mihi videbatur.

Cum aqua deficere incipit dorsum in sulcos longitudinales corrugatur, a sequenti tamen & a *Cyclido* Pediculo, ut videtur, atque diversam.

Alam

Alium reperi gibbum antice pellucidum, postice opacum obscurum, a *Cimice* vix diversum. Extra corpora, quibus accedere fuit, anteam & posticam contrahit, ciliis micantibus ventrem occupantibus.

Alia sæpe occurrit, testa quasi testudinaria secta marginibus inflexis pellucidis, cæterum moleculari, subtus canaliculo longitudinali diviso, pilis antice & postice.

In infusis vegetabilium.

In fimosis aquosis vulgaris.

86. TRICHODA ORBIS.

TRICHODA orbicularis, antice emarginata, crinita.

Dan. RUNDE-SPILLEREN.

T. *Cimicem* refert, at major, & planior.

Animalculum orbiculare pellucidum planum, antice aliquantisper emarginatum, incisionem hanc occupant crines subtilissimi, solito longiores quod ex lusu conclusi, videre enim vix licet reliquum marginis absque pilis aut ciliis.

Totum mere moleculis vesicularibus compositum.

In aqua cæt.

86. TRICHODA SEMILUNA.

TRICHODA semiorbicularis, antice subtus crinita.

Dan. HALV-MAANE-SPILLEREN.

 Ani-

Animalculum complanatum, hyalinum, figuram lunæ in primo quadrante referens, antice saltem pilis brevissimis, raris, quibus micat, instructum.

Interanea globuli minimi pellucentes.

Motus lentus convulsivus.

In infusione Lemnæ.

87. TRICHODA LYNCEUS.

TRICHODA subquadrata, rostro adunco: ore crinito.

Dan. LOS-TRILLINEN.

Primo intuitu genus Monoculorum, quod *Lynceum* vocavi refert, at nec testa nec oculis &c. instructum.

Corpus membranaceum compressum, latum absque crassitie; supra in rostrum uncinatum porrectum, infra truncatum. Sub rostro fasciculus pilorum pendulus, quos maxillando aquam haurire videbatur, margo infimus, postice sinuatus, setis raris cinctus, hæ pro lubitu animalculi moventur & condantur, natationique inservire videntur.

Interanea pulchre conspicua, tubulus nempe curvatus protenditur ab ore in torulum medii corporis; hic cum tubulo in frequenti agitatione. Juxta marginem posticum & anteriorem tubulus alius longitudinalis liquore carulescente sæpe imbutus.

In lineam rectam vix duas vel tres corporis diametros progressum, confestim se paulisper recipit, rotatque in circulum movetur.

Quæ-

Quædam in copula deprehendi granulis sita simul in sinu marginis infimi; hæc in conjunctione ultra corpus porrecta spatia lanceolata inter utriusque corporis marginem vacua relinquunt; ipsaque animalcula in adhuc plagam oppositam spectant. Ne quidem imminente morte dissolvuntur.

In aqua tres ante septimanas reperta.

88. TRICHODA URNULA.

Trichoda urceolaris antice crinita.

Dan. URNE-SNURREREN.

Faciem *Vorticellæ* habet; cum vero complanata sit, ac orbis absque gyratione micet, locum inter *Trichodas* requirit.

Animalculum membranaceum, pellucidum, postice obtusum medio latiusculum, antice truncatum, intus moleculis vesicularibus & nigricantibus impletum. Pili in margine antico æquales & breves.

Incessus lentus.

In aqua, ubi Lemna, rarissima.

89 TRICHODA MYTILUS.

Trichoda subclavata utraque extremitate latiori hyalina ciliata.

Dan. MUSLING-SPILLEREN.

Inter

Inter majores.

Figura animalculi ægre determinatur, antice & postice rotundatum, pellucidissimum, candidum, immaculatum, medio interaneis nigricantibus obscurum, vesiculis interjacentibus pellucidis, ab altero latere aliquantum sinuatum. Extremitas utraque ex duobus lateribus componi videtur, antica linea, ciliis brevissimis intra marginem latentibus obsita, ex corniculis duobus ex massa obscura erectis ornata: hæc globulis articulata varie inflecti & erigi: illis verticem in aqua convertunt etc. postica ciliis marginalibus et setis duabus e massa obscura extra marginem porrectis instruitur.

Celerrime natat multumque aquam continuo haurit.

Sordes excernere vidi.

Inter *Trichodam* & *Vorticellam* medium.

In aquis diu in vasibus retentis vulgare.

90. TRICHODA SILURUS.

TRICHODA oblonga, antice & postice crinita, dorso ciliato.

Dan. DEN SILLERIN.

Animalculum ovatum, complanatum, subincurvatum, opacum, antice supra fasciculo pilorum vibrantium, postice seu cauda corniculis aliquot inæqualibus mobilibus, dorsoque seu margine convexo ciliis minoribus rotatoriis instructum. Interanea punctis inæqualibus lucidis & opacis absque mora.

Variat corpore ovato & oblongo. Filamenta Confervarum minora sæpe pilis caudæ amplectantur.

In aqua eliquor septimanas in vasculo servata, confervaque replens copiose.

91 TRICHODA CALVITIUM.

TRICHODA latiuscula, oblonga, antice corniculis micantibus.

Dan. SKALD-SPILLEREN.

Corpus latiusculum, æquale, planiusculum, utrinque obtusum, moleculis nigricantibus impletum; macula imprimis versus postica & latus dextrum, interjectente vesicula pellucida nigra. Antice nec cilia nec pili, sed in arcu angusto cornicula duo vel tria lucentia, uti in T. *Mytilo*, pariterque 3 vel 5 mobilia nigra, postice setis vix extra marginem porrectis vel brevissimis, seu setis instructa. Nullibi pili seu cilia per epidermidem, adesse tamen vix dubito, caeteraque similitudo cum hoc genere vindicat.

In infuso vegetabilium.

92 TRICHODA LEPUS.

TRICHODA ovata, apice crinito, basi setosa.

Dan. HARE-SPILLEREN.

Corpus ovatum, compressum, pellucidum, pilis nonnullis brevibus ludens hinc quasi organo rotatorio coronatum, basi setis terminatum.

Interanea pellucida, in medio sæpe corpora duo sphærica opaca, in vertice duo vel tria puncta lucida mobilia, alias series duplex longitudinalis ovulorum pellucidorum.

Motus in abundanti aqua fluctuans, margine utroque sursum flexo, in modica complanato corpore lente procedens, omni momento cuticulam a via deflectens.

Magnitudine variat.

In fimetis, infusionesque animali & vegetabili.

93. TRICHODA URINARIUM.

TRICHODA ovata, rostro brevissimo crinito.

JOBLOT *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f. 2 & 4?

Dan. URIN-GLAS-SPILLEREN.

Gall. URINAL.

Animalculum depressum, ovatum, vesiculis molecularibus impletum, antice productum in rostrum minutum hyalinum, apice ciliatum, cilia brevissima, aegre perceptibilia, quibus objecta rotat.

Motus uti in plerisque vacillatorius & convulsivo retractilis.

Defectus crinium in figuris Joblot synonymum incertum reddit.

In infusione foeni rarior.

94. TRICHODA CYCLIDIUM.

TRICHODA ovata apice hiante, basique crinita.

JOBLOT

JOBLOT *microfc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 3. t. 8. f. 9. t. 10. f. 19.

Dan. RUND-SPILLEREN.

Membrana ovata, pellucida, globulis diversi voluminis, in extremitate postica obscurioribus repleta; antice angustiore, absque ullo organi externi vestigio.

Vacillando margine incedit; communiter latere plano provehitur, aquam ut videtur centrum hauriens, & tum rictus antice ad medium fere corporis in angulum acutissimum apertus, observatori in instanti & quidem difficillime visibilis.

Motus in agone posticam corporis partem pilis instar sæpe inflexit, setasque subtilissimas, ut vividis conspicuas, postice exferit, deficiente aqua evanescit, congerie accumulatarum molecularum diversæ figuræ referentium superstite.

In infusione vegetabili; vulgaris.

In vel centies vasi trium annorum intervallo ope lent. No. 3. demum ope lent. No. 1. novum examen repetens vidibus inlibuenti sub genere *Trichoda* locum sibi vindicat. Posthac enim fuere sub rigidæ diversæ longitudinis apice rictus hians cilia & rictu & apso apice ludentibus quin etiam apex communiter obtusissimus in oblique truncatum interdum mutabatur.

Figuræ *Jobloti* cui in microscopiis plurimum debetur, optimæ, reliquæ vero tertiæ figuræ t. 2. pictoris genio tribuendæ existimo.

In infusione vegetabilium vulgaris.

95. TRICHODA CYPRIS.

TRICHODA obovata, versus postica superne sinuata, antice crinita.

 Dan.

Dan. Cypris-spilleren.

Animalculum compressum subpiriforme versus posticam altero margine sinuatum, antice latius obtusum. Frons capillis bis binis seu mucronibus vibrantibus, infra marginem inferius, postice brevioribus, parum rectis protensis, partim deficiens instruitur.

Motus quovis momento retrogradus.

Figuram Monoculorum Cypridis haud male refert, bivalvemque inspicere.

In aqua Lemnae rara.

96. TRICHODA PUBES.

TRICHODA ovato oblonga gibba, antice depressa.

Dan. Dun-spilleren.

Animalculum supra postice gibbum nigra macula distinctum, versus apicem depressum, aliquantisper plicatum, subtus subconvexum, ut saltem, dum movetur, apparet. Apicem obtusum occupant pili minutissimi, ante mortis agonem aegre visibiles, cum vero hos ultima spatia arcuata omni vi porrigit ac pirquam vehementer commovet, ultimum aquae halitum hauriens.

Interanea moleculis variae magnitudinis repleta postice nigra.

Postice pili fere nulli.

Vagando per aquas fertur.

In aqua cum Lemna, et non ubique, Decembri.

97. TRI-

97. TRICHODA LINTER.

TRICHODA ovato oblonga, utroque extremitate prominula.

Dan. BAAD-SPILLEREN.

Multum refert M. lunulam; at eadem major, centro, non margine vacillat.

Aliam vidi huic simillimam, absque globulorum serie, solo canali diaphano longitudinali, qui interdum caeruleum colorem admisit, & postica versus binis globulis instructum.

Corpus in abundanti aqua utroque extremitate elevata, ita ut subtus convexum, supra depressum conspiciatur, cymbae instar fluctuans. Interdum totum corpus sursum deorsum gyratur.

Ætate & forte sola prolis absentia differt.

In infusione vetusta graminis.

Animalculum pellucidissimum crystallinum, ovato elongatum, antice & postice fere aequale, duplici vel triplici globulorum serie utrinque, inter quam in medio intestinum longitudinale raro conspicitur.

Motus festinans vacillatorius, saepe absque vacillatione vehementer quasi protruditur, anticam & posticam saepe vicissim elevat, ab altero latere versus antica medio obliqua, qua aquam haurire videtur interdum, dum natat conspicitur.

In morte complanatur, globuli omnes evanescunt, solo motu marginis superstite, moxque moleculae subcaerulescentes diversae figurae loco globulorum existunt.

In infusione *Lichenis corrosi* e Groenlandia quadruplo & sextuplo major M. *Cucullo*, saltem in diversis infusionibus, in sola Lichenis infusione apparuit copiosissime.

98. TRICHODA SANNIO.

TRICHODA incurvata, supra ciliata, infra truncata.

Dan. GRIIX-SYLLEREN.

T. *Ludionem* adeo refert, ut integrum animalculum partem ejus anticam credideram, nisi cilia frontem & verticem tantum occupantia minime ad dorsi medium descendentia, defectus cirrorum ventris ac pili tres vel quatuor brevissimi in margine truncato versus angulum posticum repugnarent, hos passim micat. Cilia capitis pilis longiora retrorsum & antrorsum vibrantur. Cirri e latere capitis utrinque duo, mobiles, penduli.

Motus ut in T. *Ludione*.

Aqua deficiente, motuque uti in caeteris cessante, quibusdam tamen ciliorum passim motus in agone micat, guttula confestim affusa, reviviscit quidem eoque cirrorum circumvagatur, cilia vero rigida absque motu paucis momentis persistunt evanuere denique pressus, ac animalculum cursum prosequebatur, demum quietum in moleculas resolvebatur.

In aqua ubi Lemna, rare.

99. TRICHODA UVULA.

TRICHODA planiuscula elongata, aequalis, antice crinita.

Dan. DRÖVEL-SYLLEREN.

Animalculum subcrystallinum sua latitudine sextuplo longius, teretiusculum, flexuosum, aequale, maximam partem mo-

lecula

loculis obscuris impletum, antica subvacua, distinguitur canali alimentario globulisque medium versus remotis lucidis. Cilia seu pili brevissimi marginem anticum nec posticum interdum in rectum eandem versus dispergantur.

Motus vagatorius.

In infusis seu & vegetabilium vetustis, putridis, saepe muco mixtis.

100. TRICHODA ANAS.

TRICHODA elongata, apice colli subtus crinito.

Dan. ANDE-SPILLERSN.

Animalculum complanatum, lanceolatum quintuplo longius, moleculis obscuris impletum in collum hyalinum productum, sub apicem colli paucos pilos hyalinos inaequales micare vidi; pastor enim superne.

Lente vagatur.

Huc forte referendae figurae l, n, m, tab. 4 *Joblot* microsc.

In aquis paludosis.

101. TRICHODA PATELLA.

TRICHODA univalvis, antice & postice setis inaequalibus porrectis.

Dan. PATELLE-SPILLEREN.

Socios,

Sexus, ut genus constituat, exspectat.

Valvulæ orbiculares crystallinæ, antice submarginatæ.

Corpus medio valvulæ incumbit pulposum, & quasi lutosum, superne & inferne pili seu setæ diversæ longitudinis, extra testam prominentes sex vel septem vices pedum & remorum agunt, quorum quædam infractæ. Superiores duplicem seriem transversalem constituunt.

Vacillando natat, at nunquam ultra angulum acutum se elevat.

In aqua palustri, rara.

XII. VORTICELLA.

Vermis contractilis, nudus, ciliis rotatoriis.

* absque cauda & pedunculo.

102 VORTICELLA NIGRA

VORTICELLA trochiformis, nigra.

Dan [illegible]

Oculo

Cum in quibusdam *Trochiformium* ciliis quoque duo possint a nostris [illegible] inter *Vorticellarum* & *Brachionum* [illegible] manifeste differentia, quod hic motu continuo [illegible] durante [illegible] vibrante [illegible], seu [illegible] intertus recondent.

Species generis numerosissimi subdividi possunt.

absque cauda & pedunculo	*a.*	opacæ	102–106.
	b.	pellucidæ	107–112.
caudatæ	*a.*	cauda diffracta	113–118.
	b.	cauda continua	119–122.
pedunculatæ	*a.*	pedunculo brevi	123–126.
	b.	ped. longo simpl.	127–137.
	c.	pedunc. ramoso	138–140.

Oculo nudo se sistunt puncto in rami nigra in superficie aquæ singulorum naturam, quodlibet microscopio subjectum videtur corpusculum conicum, opacum, altera extremitate ventricosum, obtusum, altera acuminatum, tubis valde magnitudine utrinque in extremitate obtusa unciuli duo pellucidi candidi in conspectum prodiere. Hi organum rotatorium inconspicuum produnt, eorum tamen ope in aqua progreditur.

Motus vacillans fere continuus & in summo aquæ.

In pratis inundatis *Augusto*.

103 VORTICELLA VIRIDIS.

VORTICELLA cylindracea uniformis, viridis, opaca.

Den GRØN HVIRRELEN.

Oculo punctum parvum viride, *lenticula* corpusculum opacum, obscure viride, cylindricum, utraque extremitate obtusum, antica tamen crassius, simplicissimum omnibus attributis destitutum absque ulla figuræ mutatione, nec microscopio num. 2 amplius valebatur. Ex motu aquæ ab utroque latere, organum rotatorium in extremitate crassiore suspicor, videre tamen nullo pacto potui; punctum nubilosum luci dum, quod momento citius disparuit, interum rotatorium verissimum indicans, eo loco interdum conspicere contigit.

Aut

Vorticellarum quædam nudo oculo, quædam solo armato conspicuæ, omnes microscopio acquirendæ.
conspicuæ, 101-4. 111. 117. 120-123. 129. 133. 135. 136. 139. 140 †
inconspicuæ 105. 10. 112-16. 118. 119. 124. 128. 130-32. 134. 137. 138.
Nostri *judicium* libertatique qui transfigere anat, Vorticellas inquirat.

Animalculum operationes antea visas quam hoc motus organum conducat, forte mutuatur.

Motus in aqua lentus, saepe per lineam rectam saepissime per circulum.

Plurima cum *Enchelide* viridi communia habet.

In aquis paludosis Septembri.

104 VORTICELLA POLYMORPHA.

VORTICELLA multiformis, viridis, opaca.

A praecedente diversa.

Oculo punctum agilissimum viride, sub microscopio momentis paucissimis tam multas & varias formas induit, ut nec calamo nec verbis exprimi possint; ex omnibus Naturae mirandis, quae videre mihi contigit, hoc sane mirum est animalculum, ac summum Naturae artificium quod animus stupet, quo oculus hebescit, utpote spectator quovis momento roget

Quo teneam vultus mutantem Protea nodo?

105. VORTICELLA CINCTA.

VORTICELLA trapeziformis, nigro-viridis, opaca

Dan [illegible]

Figura irregularis, oculo nudo inconspicua, quadratum inaequilaterum, undique ciliis minutissimis, uno vero latere

duplo

duplo longioribus, omnibus mobilibus instructam plerumque offert, sæpe mota, & cauda ita versa tincta apparet, & tum illis tondens formam Magnetis terræ mutavit.

Circa centrum suum rotatur.

In aquis cum sæpiore & minor, nec tamen ejus pullus, cum & figura & motu diversus sit.

106. VORTICELLA CORNUTA.

VORTICELLA inverse conica, viridis, opaca.

Das HORN-THIERCHEN.

Vort. *polymorpham & viridem*, quarum alterutram primo intuitu credidi, refert; postquam plures dies observaveram, & ipsam & mutationes diversas comprehendi.

Corpus mutabile, crassum, moleculis vesicularibus, obscure viridibus, compositum, plerumque inverse conicum antice latum, truncatum, corniculo seu mucrone utrinque prominente, postice in conum abeunte, utrinque ciliatum, ciliis lateralibus minutissimis, antica his triplo longiora conferta in unum circulum moventur, nunquam uti in *polymorpha* in duos, utrinque pro labiis basis lacunæ vel spiraleæ, apparent vel celantur. Sæpe apex conicus vel postica extremitas pellucida est, vel in duos apices obtusos, medium tumens, vel in tres pellucentes terminatur. Figuram jam ovatam, jam reniformem, vel etiam conspicuam, lateralibus & uncinulis occultans, vel uncinulo altero conspicuo, nullas omnino cilias, assumit.

Vacillando & quidem sine obliquo medio, figura, dum vagatur, vel conica, postice acuminata, vel cylindrica, postice obtusa.

Aqua exhalata rumpitur & in moleculas vesiculares virentes effunditur.

In aqua paludosa Decembri majores & minores eadem forma.

107. VORTICELLA LIMACINA.

VORTICELLA cylindrica, truncata; ciliis bigeminis.

Dan. SNEGL-HJULDYRET.

Oculo inconspicua, ope vero lenticulae corpusculum crystallinum cylindricum conspicitur, & hoc ex orificio truncato duo vel quatuor minima, aegre perceptibilia profert.

Interanea pellucent, pedunculo destituta, sessilis est & parasitica. Motum nullum nec rotatorium nec contractilem, etiamsi non paucas horas observatiunculae impenderim, observare potui, in individuo tamen motum singularem vidi, interanea nempe una gyratione circa centrum per intervalla haud vehementer agitabantur, hoc forte ratione animalculum loco, cui adhaeret, secedere conatur, quaedam enim in aqua libere vagari animadverti.

Tentacula & ora juniorum *Planorbis contorti* & *Pallae fontinalis* solitariae occupant, dum congeneres pedicellatae testae insident.

108. VORTICELLA TRUNCATELLA.

VORTICELLA cylindrica, truncata, ciliis conferus.

Corpo-

Crafpedarum corpore cylindrico. Hill. hift. anim. p. 6. t. 2.

Dan [illegible]

Major & craffior Enchelide *Fritillo* & Vort. *limacina*, quas refert, adde, quod nec feffilis, nec [illegible] verus mi-hi unquam obvia fuerit, & quod cilia pluribus omnium aper-turæ marginem communiter occupantibus inftructa fit.

Corpus cylindraceum, cryftallinum moleculis [illegible] repletum, poftice obtufum, antice truncatum organo rotato-rio fplendidum. Cilia in fafciculos duos oppofitos interdum collecta introrfum [illegible].

Contractionum, quarum meminit, nullam vidi.

In aquis, ubi *Lemna* vegetat, haud frequens.

109 VORTICELLA CRATERIFORMIS.

VORTICELLA fubquadrata.

Crafpedarum corpore fubovato. Hill. h. anim. p. 6. t. 1. f. 2.

Animalculum oculo inconfpicuum, viridum, pellucidiffi-mum, acres, latitudine fua aliquantifper longius, figura ad quadratum accedente, ita tamen ut antice interdum convexum appareat, & ab altero latere brevius fit. Organum rotato-rium utrinque in fafciculum obtufum unitur, poftice alius fa-fciculus ciliorum breviffimorum utrinque micantium armato oculo ægre perceptibilis.

Interanea nulla, globuli, seu vesiculae tantum 8 - 10. in medio corporis.

Hujus duo individua in conjunctione prehendi, sphaerulas duas pellucidissimas moleculis minimis plenas mentiebantur adeo ut ignota animalcula crederem, nisi post plurimas gyrationes sese dividere figuram V. *crateriformis* assumsissent. Sphaerulae coeuntium marium, altera alteram in verticem suum traxit superficiem ut hoc statu globus absque ullo cilio visibilis, in discessu vero in basi qua cohaerebant lineae circularis apparuit, ac ex separatis fasciculus ciliatorum & motus qualis in V. erat. Cum itaque majoribus hujus speciei essent, propagationem per spontaneam divisionem potius, quam coitum suspicor.

Motus vacillatorius continuus & vehemens, absque quiete. Contractio fit in antica & postica parte simul, atque hujus modo aqua deficiente apertura elliptica visibilis, illa vero in collum elevatur.

Aqua cabalina nova licet affusa, post plures horas non resuscitatur.

In infusione graminum copiosa & frequens, ac in fossis cum Lemna.

Monendum ne capsula Vorticellarum pedunculatarum, relictis pedicellis, in aquis circumvagantium pro alia specie sumantur: nostra haec prima facie plurimas refert, diversa vero individuorum magnitudo propriam speciem adesse probat.

110. VORTICELLA NASUTA.

VORTICELLA cylindracea, crateris medio macrone prominente.

Animalculum nudo oculo inconspicuum, armato inter mirabiliora, organo rotatorio medium corpus cingente.

Cor-

Corpus pellucidum cylindricum, inaequale, antice truncatum ciliis rotantibus corpusculoque triangulari in centro crateris promiuente postice obtusum medio latere utrinque mucrone instructum. Sic in motu exhibetur, aqua vero fere exhalata, corporeque uti in reliquis infusoriis depresso oculos detegit, praeter organum rotatorium anticum, vorticellis commune, ipsum corporis medium ab altero circumdari, hujusque e latere motu animalculi ob vehementem rotationis utriusque tamen perspici, & qualem quasi in mucrones unum. Quid, quod inter hoc & anticum, adesse tertium parcius ciliatum, ex alio sed minori fasciculo pilorum latere mucronem, atque binis duobus transversalibus evulsis aquarum profluentium mentu- ribus, quam tamen imaginem soli motui ciliorum lento debeo assumo.

Motus concinnus & multiplex, rarusque organorum movendum apparatus, imprimis in gravida cujus pulli simul in matre suo motu gauderent, in corpore pellucido aciem oculi & ingenii observantis hebetant, ut de re adeo perplexa sententiam ferre vix audeat. Postquam mater pullos coram debuerorem enixa esset, motus & organa justius dignoscebantur.

Seriem ciliorum in medio corporis rudimentum propagationis instantis per partitionem, qualis in *Naidibus* videre est, credebam, nisi pullus in medio & in extremitate summa alter sentire juberet; attamen ita est, quam quidem paradoxum appareat, plures etiam pullos reperi simplices absque serie ciliorum media, paucos fere triplici ciliorum cinctas, neque Vorticella *fasciata* & partitione & foetubus vivis simul propagatur, perinde que, quam partitione minuatur, jam antequam e matre secessit, foetu vivo gravida est.

In aquis inter Lemnam medio Novembris parcius.

Variam & improvisam formam induere valet, vorticella enim subquadrata, membranacea utrinque compressa, ovalis ac sphaerica pro lubitu evadit, promontorio triangulari tamen permanente, in sphaerica & ovata quidem occultata, in necata tamen, ope nempe unius guttulae muriae teres & longior, ac margo aper- tura

rumæ cilia rejecta lucidius apparet. Sphærica & ovata figura incautum facile decipit, dum aliud animalculum mentitur; ex his per phases augentibus, neque dimidiæ horæ ambiguum tenui; in paucis quartam ciliorum seriem intra extremitatem posticam observavi.

III. VORTICELLA CANALICULATA.

VORTICELLA dilatata, pellucida, latere inciso.

Oculo puncta alba coacervatim parietes vasi vitrei occupantia, admota *lenticula*, antice eorum pars postica angustior ac altero latere margine aliquantum incisa videbantur, Microscopio *antica* rotundata, *postica* truncata conspiciebatur, hæc medio subemarginata, illa organo rotatorio instructa erat. Ope dicti organi uti congeneres vorticem communem in aqua excitabant. *Latera* dilatata, marginibus subacutis, alterum organo rotatorio ab apice ad incisuram lateralem descendere videbantur. *Interanea* in corpore pellucente obscura, horum duo *canales* distincti: alter brevissimus ab incisione laterali ad medium corporis oblique ductus; alter ab incisura eadem perpendiculariter ad incisuram in medio marginis postici. Hinc facile quis putaret concipere, hunc canalem esse ventris *alimentarium*, incisionem anticam in quam organum rotatorium moleculas in aqua contentas volvit, esse *os*, ac incisuram posticam *anum*, si ratiocinia ex analogia sufficerent, nec alia analogia his adversarentur. Rependo vermiculi hi anticam partem plerumque versus incisuram reparant viribus inclinabant, quasi aquam haurirent. Deficiente aqua incessus cessabat, motus vero rotatorius continuabatur, usquedum omnis humiditas evaporasset. Hoc ipso momento bullæ duæ pellucidæ in corpore apparebant, hoc dilacerabatur utque annihilata est.

In

In aqua reperi ubi per aliquot tempus conservata fuerat *conferva* fluviatilis, quæ cum colorem viridem amisisset in gentem horum animalculorum numero cooperta erat.

112. VORTICELLA CRATÆGARIA.

VORTICELLA subglobosa, conferta.

Vorticella composita floribus mutuis globosis, tentaculis binis, stirpe ramosa. LINN. syst. 6

Brachionus vegetans stirpe rigida brevi dichotoma, corpusculis confertis ovalibus, ore bitentaculato. PALLAS Zoophyt 58

ROES. inf. 3. p. 604. t. 98. f. 2. a & f. 3.

BAKER microsc. p. 541. t. 13. f. 15. s. a. 3.

LEDERMÜLL. microsc. t. 88. f. o. p.

Germ. MAULBEER INSECT, STACHEL-THIERGEN, KREUZBEER-FÖRMIGES-THIERCHEN

Corpuscula subsphærica coacervatione figuram mori habentia, pleramque absque omni pedunculo, armata ne quidem oculo vidili, sessilia interdum pedunculo curvato, crassiusculo, communi insidentia, absque pedicello partiali.

Contractio fit in apice vorticellæ, ut videtur, cilia segementa nulla non opera distinguere, motum vero ciliorum vehementer extrorsum ope lenticulæ n. 3. microsc. compositi videre licuit.

Figu-

V. cratægaria pedicellis destituta, pedunculo communi instructa, pedunculatas & sessiles conjungit.

Figuram 4. t. 19. *Bakeri V. crategorum* minus bene junge, molamque argue clariff. Pallas.

In cauda *Cyclopis* quadricornis, mense Aprili.

* caudatæ

113. VORTICELLA ROTATORIA.

VORTICELLA caudata cylindracea, organo rotatorio duplici.

Brachionus corpore oblongo rugulofo, cauda tricufpide. HILL. h. anim. t. 1. 2.
Brachionus fimplex, nudus, oblongus, capite difereto, bilobo, lobis ciliatis PALL. Zooph. 50.
JOBLOT microfc. par. 2. p. 96. t. 5. f. A. B. C. D. E. K.
LEEUWENHOEK contin. arc. nat. p. 386. f. 1. 2.
Hamburg Magazin 1772. GOEZE.
BAKER microfc. expl. p. 95. t. 6. f. 6. 7. 8.
BAKER microfc. p. 348. 379. t. 11. f. 1. 14.

Dan. HIUL-SNURRIEREN.
Germ. DER RADMACHER, DAS RADFÖRMIGE THIER.
Angl. THE WHEEL ANIMAL.

Defcriptionem exactam figurasque varias Clariff. *Bakeri* nova figura & novo invento exornare poffumus. Hæc noftra primæ & fecundæ *Bakeri* refpondet, organa tamen rotatoria dorfo in formam duarum aurium porrecta,

ftis, ovis duobus fplendidis, punctisque binis nigris intra apicem, oculos procul dubio mentientibus, differt.

Plura addidit Celeb. Goeze, monendum eatenus, ftatum larvæ metamorphofinque folis infectis competere, nec Vermibus. Animalculis nec ufu vermi.

Fig 1 & 3 tab. 12 microfc. Bakers diverfas ab hac fpecies denotant

Fæces fæpe excernere vidi.

In folis foffa horti Rofenburgenfis & quidem copiofiffime 1770, poftea in pifcina monumenti lemna repleta in vicinia pontis vulgo Lange-broe; vere & autumno in infufo vegetabilium frequens, majores & minores in his cibo inconfpicua. Motus cordis, intestinorumque, diverfus; in omnibus utcrque vifibilis.

114. VORTICELLA VERMICULARIS.

VORTICELLA caudata, cylindrica, annulata; probofcide exfertili.

Joblot microfc tom. 1. part. 2. p. 80. t. 11. fig. A - Z. &c.

Dan MADIKE-SNUBRERN

Gall. CHENILLE AQUATIQUE

Prima facie V. *rotatorium* ciliis non exfertis offert, at diverfa fatis

Animalculum elongatum, cylindraceum, carnofum, mutabile, annulis, feu fegmentis octo vel novem pluralibus compofitum, apice vel obcufum, vel in duos mucrones emarginatum, poftice fubacuminatum fpinis duabus pellucidis termi-

 natum;

naturæ, harum in medio tuberculum interdum produci vidi, lateralia vero, nec corniculum pectoris, nec cilia dum observarem, unquam conspicienda exhibuit. Medio vero auriculæ pro lubitu proboscidem articulatam bifidam sæpe exserebat.

In aqua, ubi *Lemna* vegetat, semel tantum reperi, delineareque curavi, hanc cum omnes, quæ apud *Joblot* maniones vidi, ejusque verbis generi *Vorticel* subdo.

115 VORTICELLA FELIS.

VORTICELLA caudata cylindracea, mutica; cauda spinis duabus longis terminata.

Den KATTE-SKIKKELSEN

Corpus teretiusculum, cylindraceum, apice æquali crassitie obtusum, ciliis rotatoriis, cauda acuminata spinis duabus pollucidis terete corporis longitudine, sibi invicem accedentibus vel discedentibus. Pone cilia angulus acutiusculus.

Motus contractilis in antica corporis parte, quoties animalculum aquam haurit, fere usque ad medium.

In aquis ubi *Lemna* vegetat.

A Vort. *furcata*, quæ compressa est & membranacea, fat diversa.

116. VORTICELLA CATULUS.

VORTICELLA caudata, cylindracea, apertura mutica, cauda reflexa.

Jonot

Joblot microsc. tom. 1. par. 2. p. 111. t. 13. f. X.

Dan. VAAD-HVIRVLEREN.
Gall. le ROCHER.

Animalculum crassiusculum, musculosum, pellucidum, teres, aequali fere latitudine: corpus ipsum plicis longitudinalibus exaratum, varie sinuosum, antice seu capitis parte, corporis ope articulatione juncta, organum rotatorium minutissimum exserit & retrahit; postice cauda brevissima exeunte, setis duabus minutissimis, terminatur, hanc pro lubitu varie movet, & condit.

Figura *Jobloti* ambigit inter *Cercariam* Catellum & V. Catulum, cum hac tamen plura communia, pauciora diversa habet.

Intestina indistincta.

Motus in varias directiones rotatorius.

In aqua paludosa haud infrequens.

117. VORTICELLA SENTA.

VORTICELLA caudata, apertura spinosa, cauda apice fissa.

Dan. TORNE-HVIRVLEREN.

Vorticellas majores rotatorias prima facie refert, ore tamen spinis horrido & organo rotatorio simplici facile distinguitur.

Corpus musculosum, pellucidum, varie plicatum, antice truncatum, ciliis rotatoriis margine aperturae, medio vero pilis rigidioribus fasciculorum 3 vel 4 continuo vibrantibus;

las omnia vivencia & inanima ad se trahit, animalculaque vortice implicata sæpe decimam horæ partem palis implicata vexantur, nullo tamen detrimento, licet enim gyratione vehementi quasi absque sensu aut motu proprio videantur, elapsa tamen pristinam alacritatem monstrant, nec ullum deglutiri vidi.

Intestinum lutescens in continuo motu, simul cum corpusculo ovali hoc & fuscum interposito, cui de fortean bestiæ, ab altero intestino latere majus corpus ovatum opacum, cum ovarium?

Postica acuminatum, fissum, hoc ceu falcra congenerca, objectis sese affigit. Aqua deficiente figuram 12 Tab. 11. *Bakeri* assumit, apice tamen rosaceo, non ciliato.

In aqua *Lemna* cooperta.

118 VORTICELLA FURCATA.

VORTICELLA caudata, apertura mutica, cauda simplici, bifida.

LEDERMÜLLER *microsc.* p. 88. t. 48.

Den FORK-INFUSIEEN.

Germ WURMER IM HEU-WASSER

Corpus cylindraceum, apice ciliis coronatis instructum, basi cauda corporis dimidia longitudine aliquantum inflexa, bifida; internæ pellucidissima globulis & omabculis constant.

Crura caudæ, dum quiescit, jungit, apiceque eorundem molecula terrena sese affigit, dum natat, ad angulum acutum distendit.

In

In aquis vulgaris, licet plures fatu integri & commoun in infusiones tepida & frigida aqua paraverim, animalculisque scaterent, hanc tamen ibidem nondum reperi.

119. VORTICELLA AURICULATA.

Vorticella caudata, nuda, cauda bifeta, parvula

Dan [illegible]

Corpus musculosum, pellucidum absque valvulis cylindraceum, apice infra tertiam partem, ubi contrahitur, articulatum, caudam versus angustius. Apex seu apertura utrinque ut auriculam seu lenticulam dilatata, modo prodit simile lacunula seu mucro subtriangularis, qui, cum animalculum totam aperturam observavi, quod raro accidit, exhibet, videtur esse lacunula tertia, cui opponitur quarta, ita ut apertura rosacea appareat.

Postica pars in motu aliquantum curvata setis binis minimis, vel unius vel in angulum acutum divergentibus terminatur. Organum rotatorium in natante prospicitur, in quiescente vero ex sola corporum adjacentium commota rotatione percipitur.

Interanea molecularia.

Motus celer per diagonalem.

In aquis paludosis.

120. VORTICELLA STENTOREA.

Vorticella caudata tubae-formis, limbo ciliato

Hydra

Hydra tentaculis ciliatis, corpore infundibuliformi. Linn. syst. 6.
Brachionus simplex nudus infundibuliformis, limbo ciliato. Pall. Zooph. 52.
Baker *microsc.* p. 429. 33. t. 13. f. 1. f. g.
Rösel. *ins.* 3. p. 595. t. 94. f. 7. 8.
Ledermüller *microsc.* t. 88. f. d. e. 1.

Dan. Trompet-Dyrekeen.
Germ. Trompeten Thierlein; Schalmey Thierlein, Trichterthier.

Animalculum pellucidum in cubam stentoream elongatum, margo aperturae ciliatus altero latere incisus, incisio haec non semper conspicua; ipsum corpus percurrit filamentum pellucidum ad basin usque penetrans, cujus ope contractio fieri videtur.

Tres simul in texto mucoso urceolari, pellucenti, in quod unusquisque sese pro lubitu subtrahere rursusque prodire solet, unciculo affixus plerumque reperi.

In fossa horti Rosenburgensis.

121. VORTICELLA socialis.

Vorticella caudata, aggregata, clavata, disco obliquo.

Hydra mutica torosa rugosa. Linn. syst. 7. Fl. Fridrichd. p. 238.
Brachionus aggregatus, corpore toroso mutabili, oculato, obliquo truncato, disco reniformi. Pall. Zoophyt. 53.

Roesel.

Roesel inf. 3. p. 585. t. 94. f. 1-6. t. 95. 96.
Ledermüll. microsc. t. 88. f. f. g.

Germ. KAELBENFÖRMIGE SCHLAMM-THIERCHEN.

In paludosis.

122. VORTICELLA FLOSCULOSA.

VORTICELLA caudata aggregata oblongo-ovata, disco dilatato pellucido.

Hanc diu credidi V. *socialem*, *Roes.* inf. 3. p. 585. t. 94. f. 1-6. t. 95. & t. 96. cui prima facie ut ovum ovo similis est, at disco reniformi, dilatato, pellucido, ac ciliaro corporeque oblongo juxta discum angustato diversa.

Nudo oculo globulus flavescens *Ceratophyllo* adhærens, flosculos Bellidis mentiri conspicitur, vel potius congeriem ovulorum vel nidum flavarum urceolarum, quæ primo vere in gramineis sylvaticis sæpius offenditur, adeo refert, ut talem juraris, admoto microscopio congeries vorticellarum e cetero mucido sphæram perfectam constituentium detegitur. Hæ singulatim vel plures simul corpuscula sua extendunt, & contrahunt, ac disco capitis reniformi ciliato vorticem in aqua excitant. Quædam societatem deserunt, motu proprio in aqua moventes, ac hac ratione tribus partibus constare videntur, *capite*, *abdomine* & *cauda*.

Caput sæpe ita in abdomen retrahitur, ut nullum ejus vestigium supersit: cæterum vero monstrat discum latum, reniformem, crystallinum, pellucidissimum, margine ciliatum, ci lia sæpe celerrime rotantur, ipsoque discus ad libitum jam se

P plane

plane horizontaliter extendere, jam latera lobiformia erecta arcte conjungere valet.

Abdomen ovato-oblongum pellucidum caput versus attenuatum, variis intestinis obscuris repletum, intra hæc dilucidissime est macula una ovata, vel duæ, diversæ magnitudinis saturate fusca, opaca, an hæ ovaria?

Cauda acuminatissima, abdomine duplo longior, annulis frequentibus rugosa vel tota lævis.

In Ceratophyllo Septembri, ac sæpe in paludosis primo vere cum *Volvoce* globatore.

*** pedunculatæ.

123. VORTICELLA CITRINA.

VORTICELLA simplex multiformis; orificio contractili, pedunculo æquali.

Dan. CITRON-DYRETEN.

A TRICHODA *Bombarda* cum qua quædam communia habet, sat diversa.

Capitulum (pedunculo impetuose relicto, polymorphum) moleculis e flavo virentibus repletum, vorticellarum pedunculatarum folito majus, vel cauliculæ cylindraceum, teres, ubique æquale, vel pyriforme basi attenuata, pellucidissima, hoc in statu cilia ob utroque orificio latere conferta linguacula nobilitum, rotationem licet æque peragant, moleculum in toto aperturæ margine disperguntur, mox in craterem conducuntur, margine

Cauda sensim attenuata, *pedunculus* æqualem crassitiem habet, hic sæpe dereliquitur, ille nunquam.

na toto nudo, contractio fit in orificio, dum fasciculi ciliorum opposita connivent. Bis sola unum individuum utrumque curriculum pellucidum micare vidi, quod phaenomenon liberamo a pedunculo brevi insequebatur.

Pedunculus curvatus longitudine capitis. Nulla distincta intestina, nullos internus motus perceptibilis.

Absque pedunculo, uti plures congenerum, festive vagatur, tandemque assumit figuram subturbinatam, cilia longa ab altero circuli segmento unde fluctuantibus. Orificio maximo aperto circuli concentrici in cratere conspiciuntur, quorum motus diversis organis deberi videtur, cilia enim simul vel in fasciculos utrinque colliguntur, vel varie dispalantur.

In aqua stagnante.

124. VORTICELLA PIRIFORMIS.

VORTICELLA simplex obovata; pedicello minimo, retractili.

Brachiurus corpore ovato Hill. hist anim. t. 1. 2.

Dan. PÆRE-DYRET.

Oculo invisibile, ope lenticulae Num. 3 in conspectum fabo capitulum obovatum, hyalinum, intestinis conspicuis; cilia oris detegere haud potui. Pedicellus pellucidus, capitulo quadruplo minor, contractio tamen in eo distinguitur.

In testis *Monoculi* cum caudali Schaef. frequens.

Aliam, an ab hac diversam? capitulo sphaerico testae *Mus* pulicis copiose adhaerentem quem etiam Clariss. *Schaeffer* h. GRÜNE ARM POLYPEN notavit saepius reperi, ob parvitatem pedicellum videre nunquam contigit, motum semper

125. VORTICELLA RINGENS.

VORTICELLA simplex obovata; pedunculo minimo, orificio contractili.

> Von Würmern des Wassers, p. 70 major.
> *Dan.* [illegible]

Capitulum pyriforme pellucidum, medio aperturæ convexum, utrinque cilio instructum. Pedunculus capitulo quadruplo brevior.

Contractio fit in aperturæ, dum in acumen obtusum clauditur.

In Naiadibus.

126. VORTICELLA INCLINANS.

VORTICELLA simplex, deflexa, pedunculo brevi, capitulo retractili.

> Von Würmern des Wassers, p. 71. minor.
> *Dan.* [illegible]

Capitulum pellucidum, pendulum, antice truncatum, contractione pedunculo duplo breviori admovetur. Figura syringis, qua fumum Nicotianæ herbæ hauritur.

Cum præcedente Naidibus adhæret.

127

127. VORTICELLA GLOBULARIA.

VORTICELLA simplex, sphærica, pedunculo retortili.

Macrocercus corpore rotundo, cauda tenuissima. HILL. hist. anim. t. 1. 1. figura minus bona.

Dan KUGLE-SNURREREN.

Capitulum sphæricum, ore aperto cilia quasi pellitorum, motum rotatorium distinguere haud potui. *Pedunculus* capite quadruplo longior, in contractione spiraliter retrahitur.

Vorticellam *convallariam* vel *acinosam*, qua capitulum, æmulatur; ab hac vero distinguitur, quod nunquam composita, seu ramosa, nec delineationem literæ S. exhibeat, ab illa, quod orificium in aperto capitulo nunquam latior diametro, quod cilia plura, et pedunculus brevis.

Huc referendæ *fig.* 7 & 8. microsc. clariss. *Spalanzani* descriptæ p. 144. sola parvitate differentes.

In Cyclope quadricorni frequens.

128 VORTICELLA LUNARIS.

VORTICELLA simplex hemisphærica; pedunculo retortili.

Dan MAANE-SNURREREN.

Capitulum crateriforme, apertura basi vel triplo largiore, seu dimidium lunæ æquans, moleculis indistinctis repletum; margo aperturæ protuberans, flexuosus, seu undatus.

Fasciculus ciliorum utrinque, in duos minores, horizontalem & perpendicularem partitur. In reliquo margine nunquam conspexi.

Pedunculus longus, octuplo vel decuplo etiam corporis longitudinem excedit, in spiram retorquetur, dum orificium capitis fere clauditur, ac ipsum caput figuram sphaericam ac non perfectam assumit. Retorsio pedunculi saepe pluries reiteratur, ore patente, & tum nova extensio in instanti subsequitur, quando vero apertura clauditur, productio penitus lentius perficitur, idem in pluribus pedicellatis fit. Rationem variae hujus oscillationis facile invenient, qui vorticellas animalcula minora vorare contendunt, ego vero secus.

In Lemna minori.

129. VORTICELLA CONVALLARIA.

VORTICELLA simplex campanulata; pedunculo retortili.

> *Vorticella* simplex, gregaria, flore campanulato, mutico, tentaculis ligatis, stirpe fixa. Lin. Syst. 12.
> *Brachionus* gregarius pedunculo setaceo, retortili, unifloro corpusculo campanulato.
> PALL. *Zooph.* 54.
> BAKER *ad. microsc.* p. 428 t. 13. f. 1. d. e. & microscop. expl. p. 93 t. 6. n. 1.
> ROES. *ins.* 3 p. 597 t. 97.
> LEDERM. *microsc.* t. 88. l.

Dan. LILIEN-CONVAL-KLOKKEN.
Germ. GLOCKEN-THIERLEIN, BLUMENFÖRMIGE-THIERLEIN.

Capi-

Capitula oculo inermi puncta minima albida videntur, ope microscopii perfecte campanulata, basi extus convexa diametro aperturam, cujus margo acutus apparet, fere aequante, cilia oris bigemina difficillime & rarissime visui se offerunt. Pedunculus simplex, setaceus, longissimus spiraliter retorquetur.

In *testaceis* fluviatilibus ac in *Ceratophyllo*, pedicelloque Lemnae, semper simplicem, compositum nunquam reperi.

130. VORTICELLA NEBULIFERA.

VORTICELLA simplex ovata, pedunculo reflexili.

Den TAAGE-BAERENDE.

Oculo inconspicua, ope lentis nebula ramos *Confervae* adhaerens conspicitur, quae microscopio subjecta mera horum animalculorum congeries esse dignoscitur. *Capitulum* basi angustatum, dum patet, apice truncatum, margine quasi annulo cinctum, si vero clauditur, perfecte ovatum est.

Intestina varia, obscura difficile moventur, ac in apertura moleculae motus distincte mobiles. *Pedunculus* simplex, setaceus, pellucidus, ter, quater–duodecies longior *capitulo*, momento citius circa medium reflectitur absque ulla spira. In maxima copia simplicium rarissime duae pedunculo coalitae inveniuntur, semel tamen repente emergere utrumque par, e *Conferva* divulsum libere in aqua natans. Hic *pedunculus* communis medio in duos pedicellos capitula gerentes partitus. *Pedunculus* basi dilatatus erat, quo, ut solent *fuci* lapidibus, *confervae* adhaesit.

In Conferva *polymorpha* Maris Balthici.

131.

131. VORTICELLA GEMELLA.

Vorticella simplex sphærica, capitulo gemino.

Dan. Tvilling-snerren.

Oculo inconspicua. *Pedunculus* simplex longus, apice constanter sphærulis duabus instructus; hinc hæc *capitula* hyalina punctis obscuris repleta, apice pedunculi plerumque approximata, raro alterum aliquantisper remotum pedunculo lateraliter adhæret, et absque ullo proprio pedicello. Os apertum nunquam, motum vero pedunculi retractilem sæpius vidi.

In sellis *Monoculorum* inter *confervas* marinas degentium.

132 VORTICELLA NUTANS.

Vorticella simplex, turbinata pedunculo retortili.

Oculo inconspicua. *Pedunculus* simplex, longus, tenuis, uti in V. *convallaria* spiraliter retorquetur. *Capitulum* turbinatum apice album margine tereti & quasi annulo lucido cinctum, hac certo situ subreflexus mucronem utrinque formare videtur. Basi capitulum attenuatum est & hyalinum, dum contra reliquum atomis obscuris mixtum sit, semper & in omnibus notat, motum rotatorium ægre vidi, cilia nulla quantumvis oculorum aciem intendenti apparuere.

In foliis *Stratiotes* Septembri, 1767 & 1768, in Planorbibus 1770 reperi.

133

133. VORTICELLA ANNULARIS.

VORTICELLA simplex truncata, pedunculo apice retortili.

Dan. RING-SNURREREN.

Nuda Oculo visibilis; *Capitulum* inverse conicum, apice obtuso convexum, apertura truncatum, margine protuberante. *Pedunculus* simplex, longissimus, rigidus, apice, qua capitulum excipit, constrictus, aliquantum crassior, candidior; hæc pedunculi portiuncula sola retorquetur in spiram, ac in extensione glaberrima, in contractione annulata apparet.

In *Planorbe* contorto.

134. VORTICELLA FASCICULATA.

VORTICELLA simplex viridis campanulata, margine reflexo, pedunculo retortili.

Dan. BUSKT-SNURREREN.

Massa gelatinosa viridissima fossis natantis myriadibus horum animalculorum oculo invisibilium composita, pars ar mato fasciculum florum virentium pulcherrimum offert.

Capitulum subcampanulatum, viride, opacum, basi angustatum, album seu pellucidum, apertura marginata, margine reflexo pellucido, in hoc vix cilia ulla, licet rarissime quasi duo utrinque micantia videre crediderim, organum vero rotatorium intra marginem conditum, cilia seu denticulis minimis nunquam ultra aperturam porrectis instructum, ope hamculo num. 3. conspicitur

Pedunculus tenuissimus, longissimus, hyalinus, capitulum fulturum lustrans, spiraliter retrahitur.

In Conferva fluviatilibus primo vere.

135. VORTICELLA ACINOSA.

VORTICELLA simplex globosa, granis nigricantibus, pedunculo rigido.

> *Vorticella* composita, floribus ovatis globosis mucosis, stirpe umbellata. LIN. *syst.* 8.
>
> *Brachionus* vegetans stirpe rigida dichotoma, corpusculis truncatis, fimbriato-ciliatis, acinis opacis PALL. *Zooph.* 57.
>
> ROES. *ins.* 3. p. 6. t. 100.
>
> LEDERMÜLL. *microsc.* t. 88. f. t. u.

Dom. separata ostendit.

Genus intermedium inter polyp.

Capitula flavescentia antheris Bryi *pomiformis* haud dissimilia, punctis minimis opacis distincta. Orificio clauso, capitulum sphaericum; semiaperto, apice aliquantum contractum protrahitur, apsisque apertura cilia occupatur. patentissimo, [illegible] ex utroque latere quatuor vel quinque capillaria, elongata, ultra marginem deflexa radiare circaque undulantes quatuor, vel quinque in ipso centro conspiciuntur. Basis capituli concolor pellucidissima, hyalina.

Pedunculus capitulo quater longior saepe simplex unum capitulum praefert, interdum dichotomus quovis pedicello capitulum gerit.

Con-

Contractio in orificio fieri videtur, dum fasciculi ciliorum approximantur. Signatura literæ *S*, qua Roesel hanc adornat, ægre conspicitur, haud tamen prorsus abest.

In aquis stagnantibus raro.

136 VORTICELLA BELLIS

VORTICELLA simplex hemisphærica, margine contractili.

Dan. SOM-BLOMST-SNURRERIN.

Facies V. *convallariæ*, at major.

Capitulum totum pellucidum, interne fartum, subflavum, florem bellidis disco lato, ciliis summum marginis loco petalorum cingentibus multum refert. Cilia extrorsum & introrsum promiscue flexa, vel perpendiculariter erecta plerumque quiescunt, interdum & alterum passim, in motu rotatorio omnes moventur.

Pedunculus longus, pellucidus, tenuissimus in duos pedicellos capitula apice gerentes dividitur, basi bulbo adhæret, ac infra squamulis vestitur.

Nec in pedicello pedunculo, nec basi capituli, sed nova prorsus more in summo orificii margine, ciliis aliquantum contrahentibus, & quidem paxillum contrahitur.

In aqua fossarum raro.

† VORTICELLA POLYPINA.

VORTICELLA composita ovato-truncata, pedunculo reflexili ramosissimo.

Vorticella composita floribus concatenatis, stirpe paniculata subdigitata. Lin *syst* 2

Brachionus vegetans stirpe retrorsis umbellata, radiis racemosis, corpusculis campanulatis, Pall. *Zooph* 56

Ellis *Corall* p 41. n. 22. t 13 b B c, C.

Dan. polyp snurreagtig.

Oculo inermi puncta minima alba apparent, lente vitrea arbuscula.

Capitula formam ovi apice truncati habent, cujus fundus moleculis repletus, apertura vero pellucidissima vacua videtur

Truncus seu pedunculus principalis pellucidus curvatus; *rami* seu pedunculi subulatissimi, alius brevioribus capitula praeferentibus obsiti.

Motum hujus duplicem spontaneum vidi alterum ramo singulo proprium, alterum omnibus communem; hic fit dum truncus ad basin usque reflectitur, vilique se subducit, ac totam arbusculam in globulum subitem, motum referentem, coercetur; ille, dum ramus singulus cum suis ramulis ad stipitem communem in glomerem retrahitur, & post minimum intervallum rursus expanditur

In *fuco* nodoso Maris *Balthici* frequens.

Clariss *Pallas* congenerum *Vort* convall loco ejus sumpsisse ac nomine *Brach* conrosi appellasse videtur; ipsam vero polypinam, quantum ex descriptione conjicio, Anastaticam dicit *Linnaeus* quoque *Anastaticam* & polypinam seu aliam ab Anastatica diversam synonymis confundit

137.

Vorticella composita saepe simplex occurrit, tum t. 1

137. VORTICELLA HIANS.

VORTICELLA simplex cirriformis pedunculo retorto.

Wrisb. anim. inf. t. 1 E C K L & G, F E. f. 2 f. 13 B F C. H. p. 47.

Numerum Vorticellarum cum ægre augere vellem hanc, quæ inter minimas, licet plures annos novetim, sæpenumero obviam, demum in agmen recepi.

Capitulum formam pomi cirrati refert, pro minimo pedunculi satis magnum, apice truncatum, basi angustatum; cilia rotatoria nullo modo visibilia, adesse tamen animalcula & molecula, quæ continuo vortice circa orificium aguntur, nec unquam immerguntur, probant.

Interdum in apice perspicitur rima seu hiatus ad tertiam fere longitudinis partem penetrans.

Pedunculus triplo longior capite, tenuissimus, hyalinus, aucta valde magnitudine primum conspicitur, simul cum contractione capitis in spiralem retorquetur.

Pedunculus in omnibus mihi visis hyaline, lenticula & quidem n. 3 m. compos difficulter conspicuus, minime ex agglutinatis vesiculis concretus, ut dicit Cl. *Wrisberg.* p. 33 & 47.

In infusionibus vetustis & fontium mucori vesiculari superficierum adhæret.

Imaginem in fig. 1 G F, E. eandem speciem indicare arbitror, cum adjacentes immobiles globulares & vivulas, aqua exhalente, sphæricam figuram induere viderim.

Ut congeneres pedunculo relicto in aqua vagatur, cauda pellucida scrupio corpore breviore instructa, sæpe pedunculo adhærente.

Alium reperi, cui capitulum pellucidum, ovatum, moleculis nigricantibus impletum, apice hyalino, in duos lobulos fissum, quorum alter brevior est. Gyrorum rotatoriorum nullum, nec cilia umbra. Contractio fit apice, capitulumque ovatum exinde in figuram sphaericam transit. Pedunculus brevis aegre perceptibilis. An eadem?

In moleculis pulveris Infusionum, quae jam plures septimanas extiterat, Decembri

138. VORTICELLA pyraria.

VORTICELLA composita inverse conica pedunculo ramoso.

Vorticella composita floribus nutantibus obovatis tentaculis bigeminis, stirpe ramosa Lin. *syst.* 5

Brachionus vegetans stirpe stracea, extremitatibus dichotoma, fastigiatis corpusculis ovatis utrinque bicornibus. Pall. *Zooph.* 59.

Macrocercus corpore utrinque angustato & truncato, cauda longissima. Hill. *hist. anim.* t. 1. 2.

Roes. *ins.* 3 p. 606. t. 98 f. 1 & 2. d. e.

Dan. PERE-SNURRE.

Germ. BIRN-FÖRMIG-POLYP.

Nostram, licet figurae *Roeselii* non perfecte conveniat, eandem tamen esse vix dubito.

Capitulum non exacte pyriforme, sed, a basi, quae hyalina, ad apicem truncatum sensim dilatatur, cilia duo lateralia (auctorum tentacula) ne maxima quidem augmentatione in capitulis pedicello adhaerentibus detegere potui, in unico, dum se a pedicello avellere nitebatur, cilia ad minimum quatuor

vero

meique observavi, quibus quum confluens nebulas, mox sese maxima celeritate in circulum repentis vorticibus volvendo, a pedunculo liberabatque ac festivo & celeri cursu quasi per oceanum in gutta aquea ferebatur, reliquis sibi iam contractionem & productionem alternam & lente continuantibus 1

In Ceratophyllo.

139. VORTICELLA ANASTATICA.

VORTICELLA composita, oblonga, oblique truncata, pedunculo squamoso rigido.

Vorticella composita floribus campanulatis, stirpe multiflora rigescente. Lin. *Syst.* 3.
De Geer *act.* Stockh. 1746. t. 6. f. 2. 3. 4. 5.

Stirpes principalis apice producunt ramulos plures in umbellam expansos, apice iterum saepe producentes in pedicellos capitula instructos ac umbellulam formantes. Contractionem nec in stirpe nec in pedicellis, qui rigidi, unquam patiuntur, apex tantum capitulorum aliquantum corripitur, nec cilia ulla detegere potui. Ex *stirpe* & *ramulis* squamulis pellucidis dense obsiti sunt, Hae ex observatione Clariss. *Trembley* bulbi decidentes novas stirpes producunt, dum antiquae pereunt, capitulis abscedentibus. *Capitula* in meis exemplaribus ovato-oblonga, apice plerumque subobliqque truncata 5 — 10 in quovis pedicello, pellucidissima, corpusculis subsphaericis pellucidissimis quinque vel sex repleta, plures pedunculi capitulis orbati reperiuntur.

In vegetabilibus & animantibus fluviatilibus passim

140.

Jam ante Trembleyum immortalis Leeuwenhoek Vorticellam pedicellatam v. 11, multiplicationemque ex squamulis adhaerentibus in epistola artan. 1702. 95. Electori Palatino transmissa descripsit.

140. VORTICELLA RACEMOSA.

VORTICELLA composita pedunculo rigido, pedicellis ramosissimis longis.

Dan. KLASE-DRAABEDYR.

Differentia a Vort. *anastatica* splendida, quod pedunculus nullis squamulis vestiatur, a V. *polypina*, quod rigidus, nec retractile.

Oculo nudo faciem *Vorticellarum Socialium* in glomerem aggregatarum habent, at parietibus vasis constanter affixæ hac nota mox a *socialis* distinguuntur. Admota lenticula in conspectum subit *stipes* elongatus* subtilissimus basi parieti vasis affixus, a cujus apice pendent series divergentes innumeræ minimorum crystallinorum pellucentium, quæ una cum stipite motu aquæ varie vibrantur. Omnes quidem ex ipsis suis pedicellis racemum cohærent, at, hi cum ob subtilitatem lenticulæ etiam oculari inconspicuæ sint, capitula in libera aqua absque ullo fulcro apparentia aspectum haud injucundum præbent.

Motus duplex vel unicæ seriei vel plurium simul, tunc sine omnium racemum in glomeres ad apicem stipitis propulsis se contrahentium ac momento rursus sese expandentium in catenas longas moniliformes pendulas. Pedunculus primarius sive stipes porrectus permanet, nec unquam ut in V. *polypina*, retrahitur.

Post

* V. pedicellatæ objectis basi pedunculorum affixæ sunt, sæpe tamen solent totum pedunculum inter fibram integram vel majorem ejus partem post se trahentes vel etiam sine pedunculo derelicto in aqua libere vagantur et vendunt aquar ric in hoc statu pro diversa specie habentur. Pedicellos rursus occupatorum, ut quidam ullam, nullas erede.

Post intervalla duorum mensis, capitula alia post alia, a pedicellis discedebant, quo facto hi capitulis destituti subinde in conspectum prodibant longissime extensi, capitulo decuplo longiores. Ingens numerus Vorticellarum simplicium, quæ liber fit, cum suo pedunculo, omnes vasis parietes jam occupaverant, dum circumnatantes pedicello instructæ loca colonis condendis idonea quærebant, undes illæ novos ramulos, hasque rursus pedicellos capitula præferentes protrudebant.

Generationem hanc modo fieri observavi: vorticella adulta capitum pedunculum suum objecto affigit, quo facto ex capitulo vel basi ejus progerminant octo capitula similia, quæ intra paucas horas propriis pedicellis elevantur: brevi tempore ex bis horum capitulorum nova oriuntur, quæ rursus suis pedicellis elevantur, quibus simili modo iterum nova proles nascitur, & sic porro. Dum hæc aguntur, pedunculi primi & secundi & ulterioris ordinis pro ætate in longitudinem crescunt, ad modum ramorum in vegetabilibus; pedunculus vero vorticellæ matris, qui jam stipes communis factus omnes sustinet, eandem longitudinem servat, capitulo deficiente. Hic generationis modus e jam notis diversus est.

Observatiunculam addere lubet, quæ licet omni cura a me peracta sit, mihi tamen ipsi hoc tempore tam dubia videtur, ut aliis reperiendam commendem. Dum supra a consuetudine ramosæ vorticellarum capitula adulta sensim discedere, ramulis ipsis remanentibus, huic ramificationi flosculis, ut ita dicam destitutæ, novi flosculi sive capitula intra sex dies renascebantur, ita ut tota rursus cooperta capitulis videretur, ramulis & pedicellis ut in prima manifestis.

Nisi me omnia fallunt, capitula hæc renata sunt ex ramulis, quos priora reliquerant: notam enim arbusculo primo vitro flosculo adposueram, quæ flosculis destituta & rursus ornata adhuc adhærebat: nec neque arbusculum aliam flosculis orbam in toto vase reperire potui. Hinc nova horum animalculorum cum vegetabilibus analogia, quemadmodum enim arbores se in nova folia novosque flores induunt, ita vorticellæ nostræ capitulis orbatæ nova protrudit.

In aquis e stagno *Emblerupensi* Harriam deductis; Decembri & Januario. 1768, 69, 72, 73

XIII. BRACHIONVS.

Vermis contractilis, testa tectus, ciliis rotatorius.

141. BRACHIONUS PATELLA.

Brachionus univalvis testa apice bidentata basi emarginata, cauda bifeta.

Joblot *microsc.* tom. 1. part. 2. t. 4. F G?

Dan. Tab-hvirvleren.

Testa plana, ovato-orbicularis, crystallina, antice incisuris sex in mucronem acutum utrinque terminata, hae tamen incisurae capite animalculi plerumque tectae, cum primum in conspectum subit; cum istud ob defectum exhalationis aquae corripiatur, pollice vero parte ultra corpus promovet, margo testae posticus, qua ex ope cauda egreditur, in nonnullis vix emarginatus est, in aliis, quoties cauda deflectitur, manifeste in angulos prosilientes incisus apparet.

Caput, truncus & cauda distincta. Illud, ut truncus, infra semicirculo terminatur; fronte lineis duabus transversis notatur, ubi discum testae interiorem indistincte occupat; haec trunco affixa, brevis, annulata (annulis quinque) flexilis, medium extra testam porrecta, apice setis binis brevissimis divergentibus, plerumque tamen unitis, instructa est, his objectis adhaeret, corporeque erecto gyros agit.

Un

Unicum reperi supinum nulloque modo, ut locum mutaret, adigi potuit. Hunc sistere videtur figura *Joblots*, at minus justa est.

Organum rotatorium ægre conspicuum circulus lucidus, commotus aquæ & in majoribus ciliorum per intervalla aspectus produnt.

In aquis paludribus cum lucmc majores & minores.

142. BRACHIONUS URCEOLARIS.

BRACHIONUS testa apice multi dentata, basi mutica, cauda simplici.

Brachionus corpore breviore campaniforme, cauda brevi. HILL. *hist. anim.* p. 11.

Brachionus simplex calyculatus, capsula depressa, postice crenata, oris labio superiore sexdentato. PALL. *Zoophyt.* 47.

Vorticella simplex pedunculata, ore dentato. LIN. *syst.* 12.

Tubipora Urceus Fl. Fridericshd. p. 238. Faun. Svec. p. 537.

JOBLOT *microsc.* Tom. 1. part. 2. p. 68. t. 9?

BAKER. *microsc.* p. 338. t. 12. f. 7-10.

SCHAEF. *grüne Arm Polypen* t. 1. f. 8. k. t. 2. f. 7-9.

Dan. RIBBEBE-HVIRVLEREN.

Germ. RÄDER-THIERCHEN.

Gall. URINAIRES AQUATIQUES.

R 2 Oculo

Oculo nudo punctum mobile efficiens.

Augusto mense plurimos in aqua palustri natantes reperi, basi circa caudulam inter duos sphaerulas tribus nigris quae in triangulum dispositae margine pellucido cingebantur: alio tempore absque his sphaerulis, primo vere sphaerulas has nigricantes, quae ovaria, intra corpus offendi, easque animalculum e corpore protrudere vidi, saepe foetus vivi matri adhaerent.

Organum rotatorium duplex pro lubitu exserit & recondit. Cilia uncinuformia.

In aquis stagnantibus frequens.

*143 BRACHIONUS CIRRATUS.

BRACHIONUS bivalvis, testa apice mutica, abbreviata, basi bicorni, cauda longa, bifeta.

Joblot microsc. par. 2. p. 54. t. 6. f. 10. A. B. C. D. minus bona.

Dan. LOKKE-HVIRVLEREN.
Gall. CHENILLE AQUATIQUE.

Praecedente major, ventricosus, subpellucidus, capite conico, utrinque fasciculo capillorum, organo rotatorio, instructo, collum capitis basi latius, truncus ovalis, ventricosus: postice utrinque lora rigida, has interjacet lobus mobilis qui caudâ teres articulata corporis fere longitudine setis duabus terminata instruitur.

Venter foetibus luteis repletur, quos excerni saepius vidi.

Testa corpore brevior truncum tantum vestit.

Senti-

Semicirculus ex interiore organorum ab uno ad alterum in aqua productus, convexus, Iisdem absque coloribus refe-rens, caput exhibit

Larva in figura & descriptione *Jobloti* inter istiusmodi capi locum non fere rigidæ adfixa, eandem tamen esse nullus dubito Ne mutatam quidem cum larvis terrestribus similitudine in vitro, quam tamen denominationis nominem aliter est auctor Differentiam sexus ex colore rotiferis luteo vel albo perperam ergutur, vacuum enim hyalinum seu album, repletum luteum apparet Fig. 10. E, quam interdum assumere indicat, multa in nostra numquam obvia, diversam naturæ reluxerunt

In aquæ

144. BRACHIONUS TRIPOS.

BRACHIONUS bivalvis, testa apice mutica, basi tricorni, cauda duplici

Den TRIPOD-HVIRVLERN.

Mante B. *urceolari*

Corpus pellucidissimum fere triquetrum, vel valvulis duabus conchaceis dorso annulatis, ut videtur, binatibus compo-situm Medio orificio seu spiris prominent ligulæ duæ ciliis majores majores. Inferior mucrones quatuor vel saltem tres, rigidi, horum in medio caudæ mobilis, in duo filamenta divisa, hæc apice fissa pro lubitu vermis vel in unum junguntur vel divergunt, eorumque ope objectis adhæret. Organorum rotatoriorum duplex. Sordes frequenter excernuntur

Bakeri figuræ 11, 12, 13, & 12, vix varietates B. *urceolaris*, quod vult Clariss *Pallas*, refert, caudæ vero per totam longitudinem fissa, cornuaque inferiora testæ, seu dentes postrus tres vel quatuor diversam indicare videntur

In aquis servatis haud frequens. Majores & minores ejusdem figuræ.

145 BRACHIONUS UNCINATUS.

BRACHIONUS bivalvis testa, apice mutica, rotundata, basi unidentata, cauda biseta.

Dan. KROG-MUSLINGEN.

Inter minores bivalvium.

Testa crystallina apice & antice rotundata, mutica, infra sinuata, postice perpendicularis, in mucronem terminata.

Animalculum musculosum, antice unco instructum, quem sæpe intra testam porrigit simul halente collaterali organo rotatorio minimo, postice cauda, dimidia corporis longitudine, quatuor vel quinque articulis composita, apice seta bifida, qua moleculis terrenis adhæret.

Testa antice & postice pro libitu aperiri potest.

In foveis aquosis.

146 BRACHIONUS MUCRONATUS.

BRACHIONUS bivalvis, testa, apice & basi bidentata, cauda spina duplici.

Dan. BRAAD-MUSLINGEN.

Testa crystallina bivalvis oblongiuscula, antice subrotunda, postice perpendicularis, apice & basi truncata, qvavis extremitate duobus utrinque mucronibus insignita.

Ani-

Animalculum musculosum ligula seu mucrone in medio organi rotatorii instructum; in trunco corporis regione musculus in motu peristaltico conspicitur, cordis vices agens, caeteroquin organa minus distincta, cauda terminatur spinis duabus longis pellucidis, quas pro lubitu jungit, & distendit.

Mucrones superiores usque post correptionem bestiolae in conspectum subeunt.

Saepe quasi mortuus quiescit.

In aquis, ubi Lemna, haud infrequens.

Equidem tunc Naturae rerum gratias ago, cum illam non ab hac parte video, quae publica est, sed cum secretiora ejus intravi — Curiosus spectator excutit singula & quaerit. Quidni quaerat? Scit illa ad se pertinere. Quantum enim est, quod ante pedes jacet.

Senec. nat. quaest. l. 1. praef.